The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

Library
Agriculture Canada

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol → (meaning "CONTINUED"), or the symbol ∇ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:

L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

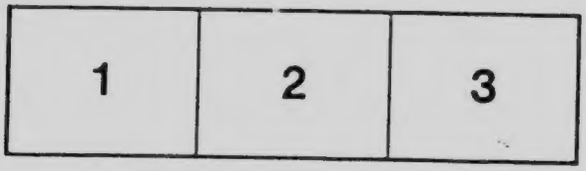
Bibliothèque
Agriculture Canada

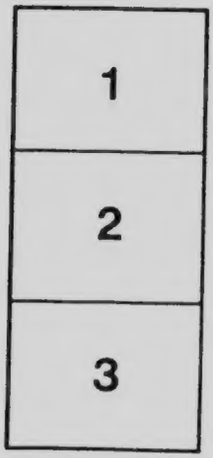
Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

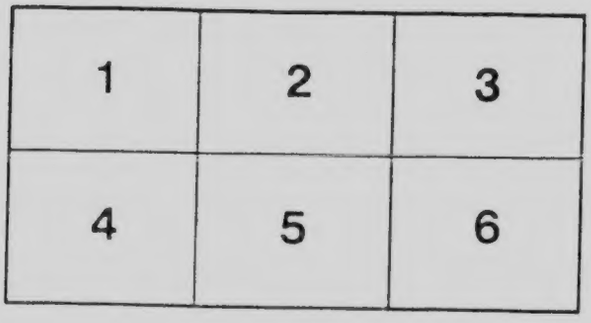
Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole → signifie "A SUIVRE", le symbole ∇ signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.







72112
5

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE
OTTAWA, CANADA

LA POMME DE TERRE (PATATE)

ET SA

CULTURE

AVEC LISTES DES

VARIÉTÉS QUE NOUS AVONS TROUVÉES LES PLUS UTILES

PAR

W. T. MACOUN

Horticulteur de la Ferme expérimentale centrale

BULLETIN N° 49

AVRIL 1905

PUBLIÉ SUIVANT INSTRUCTIONS DE L'HONORABLE *SYDNEY A. FISHER*, MINISTRE DE L'AGRICULTURE.

A l'Honorable
Monsieur le Ministre de l'Agriculture.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation le Bulletin 49 de la série des Fermes expérimentales sur " La Pomme de terre et sa Culture ", lequel a été préparé sous ma direction par M. W. T. Macoun, horticulteur de la Ferme expérimentale centrale.

La récolte des pommes de terre est partout d'une grande importance pour la communauté. Dans ce bulletin sont présentés sous une forme commode les résultats acquis par une longue suite d'expériences, concernant la qualité, la productivité et l'utilité générale des meilleures sortes de pommes de terrre que nous avons essayées. Les meilleures méthodes de préparation du terrain, de plantage et de houage, pour cette culture, s'y trouvent expliquées au long ; il y est aussi donné des détails sur les remèdes les plus effectifs qui ont été adoptés pour la destruction des insectes nuisibles qui attaquent cette plante et contre les maladies qui affectent les plantes et les tubercules.

La facilité avec laquelle on produit par le semis de nouvellles variétés de pommes de terre, a fait apparaître ces quelques années passées un nombre considérable de variétés nouvelles. Nous avons essayé toutes celles qui étaient spécialement promettantes et nous avons comparé leurs mérites respectifs, surtout quant à leur productivité, quant à leur qualité et quant à leur hâtivité. Pendant les dix-huit années dernières nous avons ainsi mis de côté toutes celles d'un caractère d'infériorité. Ce résumé du travail que nous avons poursuivi avec la pomme de terre aux fermes expérimentales n'est qu'un exemple. Nous avons fait des travaux semblables avec toutes les plantes agricoles les plus importantes.

Nous aimons à croire que les renseignements présentés dans ce bulletin seront des guides utiles aux cultivateurs et aux jardiniers de toutes les parties du pays, et, en faisant connaître les sortes de pommes de terre les plus productives et les plus avantageuses à planter, contribueront à augmenter grandement le rendement moyen et à améliorer la qualité des tubercules produits, et ainsi à augmenter les profits des producteurs.

J'ai l'honneur d'être

Votre obéissant serviteur,

WM. SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales.

OTTAWA, 1er avril 1905.

18107

LA POMME DE TERRE (PATATE) ET SA CULTURE.

PAR

W. T. MACOUN,

Horticulteur, Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Bien que la pomme de terre (patate) soit un des produits alimentaires les plus importants du Canada, les méthodes de culture employées pour sa production peuvent être considérablement améliorées. Nous publions ce bulletin dans le but de donner aux cultivateurs du Canada des renseignements qui devraient leur aider à obtenir de bien meilleures récoltes qu'ils n'en ont encore eues. Les recommandations que nous faisons, sont pour la plupart basées sur les résultats des expériences faites depuis dix-sept ans à ferme expérimentale centrale ; toutefois, nous n'avons pas méconnu les résultats du travail d'autres expérimentateurs, et nous en avons aussi fait usage lorsque nous l'avons cru utile.

La production de la pomme de terrre dans les pays les plus grands producteurs du monde est considérable. En 1901, où a été fait le dernier recensement, la récolte en Canada a été de 55,362,635 boisseaux. La récolte des Etats-Unis, en 1904, est estimée être de 332,830,300 boisseaux.

Dans les pays qui sont les principaux producteurs de pommes de terre en Europe, et dans la Grande-Bretagne et l'Irlande, il est produit les énormes quantités suivantes de pommes de terre :

	Boisseaux.
1904—Grande-Bretagne et Irlande	232,596,821
1902—Allemagne	1,596,518,586
1902—Russie	1,008,721,619
1901—Autriche	436,986,819
1901—France	236,469,441
1901—Hongrie	178,158,782

La raison de cette immense production est le fait que l'on a trouvé dans la pomme de terre un des aliments les plus économiques. La faveur générale dont elle jouit a en outre été maintenue par son goût agréable ; car, bien qu'elle soit alliée de près à des espèces vénéneuses et dans certaines conditions soit elle-même plus ou moins vénéneuse, la pomme de terre, lorsqu'elle est cultivée comme elle doit l'être, est un des aliments les plus agréables au goût. Comme elle n'a pas de saveur prononcée, il y a peu de personnes qui ne l'aiment pas, et, pour la même raison, c'est une nourriture dont peu se fatiguent ; en cela elle ressemble beaucoup au pain.

Outre sa valeur alimentaire directe, on emploie la pomme de terre en grandes quantités pour la production de fécule, de glucose et d'alcool.

Culture de la pomme de terre en Canada.—En Canada on fait de la pomme de terre un usage presque aussi général que du pain, et, de même que le pain, le riche l'estime autant que le pauvre. On peut s'en procurer à toutes les saisons de l'année ; et, si on la conserve convenablement, elle est à peu près aussi bonne à un moment de l'année qu'à un autre. Comme elle est un des produits alimentaires les plus utiles, sa culture et son amélioration méritent la plus grande attention.

La pomme de terre réussit bien partout dans ce pays, là où la saison est assez longue pour que les tubercules se développent avant que les tiges soient tuées par la gelée ;

c'est pourquoi on cultive des pommes de terre dans à peu près tous les points colonisés du Canada ; même les habitants de Dawson City, dans le district du Yukon, peuvent récolter des pommes de terre.

Il n'y a pas, selon nous, de plante agricole qui rémunère une culture entendue au même degré que la pomme de terre ; et il n'y en a aucune dont le produit puisse être autant augmenté par le travail d'une seule saison. Par des soins de culture, on peut ajouter quelques boisseaux de plus par acre à la récolte de blé et d'avoine, et l'on peut aussi augmenter le rapport des navets et des betteraves fourragères ; mais le taux du gain est bien moindre qu'avec la pomme de terre. Le rendement moyen par acre dans la province de l'Ontario a été, en 1904, de 116 boisseaux, et pendant les vingt-deux années passées, 115 boisseaux. Suivant le recensement de 1901, le rendement moyen par acre dans tout le Canada était seulement de 123.37 boisseaux ; la province où le rendement était le plus élevé était l'île du Prince-Edouard, avec 149.28 boisseaux. Néanmoins le rendement en Canada est considérablement supérieur à celui des Etats-Unis, qui, d'après le recensement de 1889, n'était que de 88·6 boisseaux par acre. Quelques-uns des meilleurs cultivateurs en Canada ont récolté de 400 à 500 boisseaux par acre, et 300 boisseaux par acre n'est nullement rare. A la ferme expérimentale centrale à Ottawa le rendement le plus élevé a été à raison de 772 boisseaux par acre ; mais il a été prouvé par expérience soigneuse que les pommes de terre peuvent produire à raison de plus de 1,000 boisseaux par acre ; une expérience réelle et authentique a fait voir qu'elles ont rapporté dans une parcelle d'un vingtième d'acre à raison de 1,061 boisseaux par acre. Il y a eu aussi d'autres cas où l'on a obtenu des rendements à raison de 1,000 boisseaux ou davantage par acre. Bien que des rendements aussi élevés puissent n'être pas possibles dans la culture en champs, ce sont des résultats qu'on peut s'efforcer d'atteindre, et il n'y a aucun doute que le rendement moyen en Canada pourrait être doublé si tous les producteurs employaient les meilleures méthodes.

Essais de pommes de terre à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa.—Lorsque les travaux commencèrent à la ferme expérimentale centrale en 1887, l'importance de la récolte de pommes de terre ne fut pas méconnue, et les expériences entreprises alors ont été continuées depuis, en vue d'obtenir des renseignements qui pussent être utiles pour l'amélioration des récoltes de pommes de terre en Canada. Le premier soin fut de réunir à la ferme expérimentale centrale un grand nombre de variétés pour comparaison en productivité, en qualité et en immunité de maladie. En 1887, le nombre de variétés essayées fut de 245, la plupart obtenues d'Allemagne, où le plus grand nombre étaient offertes en vente. De nouvelles sortes ont été depuis lors ajoutées de temps en temps, et beaucoup des anciennes ont été mises de côté ; mais pendant les dix-sept années dernières, il a été essayé 560 variétés nommées. Les résultats de ce travail seront discutés dans le chapitre sur les variétés.

En 1888 et en 1889, nous avons semé de la graine de pomme de terre et obtenu 283 semis différents que nous avons comparés avec les variétés nommées. On trouvera aussi sur une autre page les résultats de ce travail. Il a été fait des expériences en plantant des tubercules entiers ou diversement tronçonnés comme plantons, en espaçant diversement les plantons et en plantant à différentes dates. La culture à plat a été comparée avec la culture en buttes. Au nombre des expériences importantes ont été des essais de différents fongicides et insecticides en pulvérisations contre la maladie et les insectes, et on trouvera quelques-uns des résultats de ces essais présentés dans ce bulletin. Il a aussi été fait des expérimentations avec des engrais. Ce que nous considérons comme une des branches de travail les plus utiles en rapport avec les pommes de terre, a été la distribution gratuite d'échantillons des meilleures variétés aux cultivateurs dans tout le pays. Cette distribution a commencé en 1891 et se continue. Depuis 1891 à 1904 inclusivement, il a été expédié 65,832 échantillons de 3 livres. Ces échantillons entre les mains de nombreux cultivateurs dispersés dans toutes les parties du Canada, doivent avoir un effet sensible sur la production et ont dû contribuer à augmenter considérablement la récolte de pommes de terre.

DESCRIPTION ET HISTOIRE DE LA POMME DE TERRE.

La pomme de terre (potato, *Solanum tuberosum*), généralement appelée "patate" par la population française en Canada, est une plante vivace herbacée appartenant à la grande famille des Solanées, laquelle contient 800 espèces ou davantage, entre lesquelles six seulement poussent des tubercules. La pomme de terre cultivée est originaire des régions élevées du Chili, du Pérou et probablement du Mexique. On croit que la pomme de terre fut pour la première fois introduite d'Amérique en Europe par les Espagnols vers la fin du XVIe siècle; mais quelques années plus tard en 1586, sir Walter Raleigh, ou quelqu'un de ses colons, l'apporta d'Amérique en Irlande. Les tubercules furent plantés dans le domaine de sir Walter Raleigh à Youghall près de Cork et de là, la culture des pommes de terre s'étendit parmi les classes pauvres de l'Irlande et aussi en Angleterre. En 1663 la Société royale d'Angleterre s'efforça d'encourager la culture de la pomme de terrre comme aliment d'un prix peu élevé en cas de famine ; mais on n'avait pas alors une haute estime de la pomme de terre, et on ne la reconnut pas généralement comme un aliment pour l'homme jusqu'au milieu du XVIIIe siècle, c'est-à-dire il y a environ 150 ans, où une famine en Ecosse, en 1753, appela l'attention sur ce tubercule comme aliment bon marché et donna une grande impulsion à sa culture. Les pays d'Europe ont été tout aussi lents à reconnaître les mérites de la pomme de terre ; car ce fut seulement en 1771, où un prix fut offert en France pour la découverte d'une nourriture qui pût remplacer le pain en cas de famine, que l'attention se porta dans ce pays sur la pomme de terre. Parmentier, un apothicaire, qui fit connaître la pomme de terre, reçut de Louis XVI, en récompense, le don de 50 acres de terrain. Pendant le XIXe siècle la pomme de terre a rapidement crû en faveur dans le Royaume-Uni et en Europe, et la production a augmenté en proportion.

En Amérique les colons, pendant le XVIIe siècle, faisaient dans une certaine mesure usage de la pomme de terre, et à mesure qu'on en apprécia davantage la valeur, la culture en alla toujours en augmentant.

AMELIORATION DE LA POMME DE TERRE.

La pomme de terre, comme la plupart des autres plantes que l'on prend à l'état sauvage ou dont la culture n'a pas été soignée, s'améliore par la bonne culture. A l'état sauvage, la pomme de terre ne croît pas autant que lorsqu'elle est cultivée, les tubercules se forment plus près de la surface du sol et quelquefois à fleur de terre. Ceux qui sont ainsi exposés deviennent verts et sont impropres à servir de nourriture. S'ils se forment assez profondément dans le sol pour être aucunement mangeables, ils sont aqueux et insipides. La pomme de terre sauvage varie dans la couleur de ses fleurs ainsi que de ses tubercules, ces derniers étant plus ou moins rouges ou blancs.

La première bonne description de la pomme de terre soumise à la culture fut faite par de l'Ecluse, célèbre botaniste français, qui, en 1601, la décrivit sous le nom de *Papas Peruanorum*. Dans sa description, il écrivait qu'un tubercule produisait jusqu'à 50 tubercules de grosseur inégale, d'un à deux pouces de longueur, irrégulièrement ovoïdes et rougeâtres. La fleur était plus ou moins rose extérieurement et rougeâtre en dedans. Il sema des graines qui produisirent une variété à fleurs blanches.

La pomme de terre s'est continuellement améliorée en augmentant de grosseur depuis le XVIIe siècle, et la pomme de terre d'aujourd'hui est toute différente de ce qu'elle était alors. Cette amélioration a été produite par l'obtention de variétés nouvelles, issues des meilleures d'entre les anciennes et par les meilleures méthodes de culture.

VARIETES.

Le nombre des variétés nommées de pommes de terre est considérable. Un catalogue publié en 1886 par Henri L. de Vilmorin, de Paris (France), donne les noms de 840 variétés ; et cette liste ne représente qu'une faible partie du nombre qui

ont été nommées depuis que la pomme de terre a été cultivée en premier lieu. Les variétés de pommes de terre présentent de grandes différences en productivité, en saison, en qualité, en grosseur, en forme et en couleur, et même en résistance aux maladies ; et l'on profite de cette variabilité là où les pommes de terre sont cultivées dans des buts spéciaux. On considère qu'une variété est fixée lorsqu'elle reste assez fidèle à la description originale qui en a été faite. Les variétés peuvent être groupées ici suivant quelques formes bien définies, telles que arrondie, oblongue et longue, bien que celles-ci puissent être subdivisées en nombre d'autres si l'on désire parfaite exactitude dans la description de la forme. Il y a de grandes différences de goût à l'égard de la chair et de la qualité des pommes de terrre. On peut décrire la chair des pommes de terre comme étant aqueuse, à consistance de cire ou de savon, ou farineuse ; elle peut être de couleur jaune ou blanche. Dans certaines parties de l'Europe, et même de la Grande-Bretagne, on aime une pomme de terre à consistance de cire plutôt que farineuse, et à chair jaune plutôt qu'à chair blanche ; mais en Canada presque tout le monde préfère une pomme de terre à chair blanche qui tombe en farine lorsqu'elle est cuite comme il faut. Les meilleures autorités d'aujourd'hui mettent la vie utile d'une pomme de terre à 12 à 15 ans. C'était aussi ce qu'on croyait être la limite de l'utilité d'une variété il y a cent ans. Comme paraissant être à l'appui de cette estimation, il est intéressant de remarquer que sur les 12 variétés qui, ces cinq années passées, ont donné les rendements moyens les plus élevés, seulement une, la Rural Blush, qui est la 9e sur la liste, a été à l'étude plus de 12 ans, bien qu'entre les variétés cultivées en 1904 dans les parcelles d'essai, il y en eût 9 qui avaient été à l'étude plus de 12 ans et qui ont continué à maintenir leur rang en productivité parmi les meilleures des sortes les plus nouvelles. Nous ne savons pas encore bien jusqu'à quel point un changement de semence est avantageux pour maintenir la productivité de la variété; mais d'après notre expérience, nous sommes portés à croire que dans certaines conditions la productivité sera retenue et peut-être augmentée par un changement de semence. Nous discutons ce sujet plus au long sous le titre " Changement de semence."

On peut produire des variétés de pommes de terre de trois manières différentes :—

VARIÉTÉS DE SEMIS.

De beaucoup le plus grand nombre de variétés de pommes de terre ont été produites par le semis. En automne lorsque les tiges sont mortes, on peut recueillir les fruits verts ronds qui contiennent les graines dans leur pulpe et qu'on peut écraser pour en séparer ensuite les graines par le lavage. Au commencement du printemps on peut semer celles-ci dans la serre ou en couche chaude, comme les graines de tomates, et, lorsque les jeunes plantes sont assez grosses, on les sépare et les plante dans des pots. Au moment du plantage en pleine terre, on les sort des pots et les plante avec leur motte de terre. On le traite alors comme des plantes ordinaires de pommes de terre, quoique, étant plus petites, elles exigent davantage de soin. Les plantes, étant très tendres, sont plus sujettes aux attaques des insectes nuisibles. En automne on trouvera à chaque plante des tubercules variant en grosseur depuis celle d'une noisette à celle d'un œuf de poule. Chaque plante produira une variété différente de pomme de terre. Pour bien commencer, il ne faut garder de chaque plante que les tubercules uniformes et les meilleurs; et, s'il n'y a qu'un seul tubercule satisfaisant, c'est le seul qu'il faut garder. La saison suivante les tubercules produits seront presque ou tout à fait aussi gros que ceux des variétés plus anciennes ; mais ce sera seulement la troisième ou la quatrième année que l'on saura quelle est la vraie valeur de la variété. La deuxième saison, il faut à l'arrachage choisir le meilleur ou les meilleurs tubercules de la plante la plus productive et laisser de côté les autres ; et il faut faire encore de même la troisième et la quatrième année jusqu'à ce que le type soit fixé.

En 1888, il fut produit 237 semis à la ferme expérimentale centrale, et 46 autres furent ajoutés en 1890. En 1893, on considéra 24 seulement de ce nombre comme méritant d'être gardés. Bien que nous ayons continué à planter deux de ces variétés jusqu'en 1902, nous avons fini par les mettre de côté comme étant inférieures aux autres

nombreuses variétés nommées que nous avions à l'étude. Ainsi, sur 283 semis, nous n'en avons pas trouvé un seul qui valût autant que ceux déjà dans le commerce. Cet insuccès à produire une bonne variété sur un si grand nombre a été probablement dû en partie au fait que la graine devait avoir été de variétés en forme de rognon ; car une forte proportion des semis avaient cette forme et belle apparence mais étaient peu productifs, ainsi que la plupart des pommes de terre en rognon qui ont été essayées à Ottawa. Si l'on sème de la graine de variétés productives de bonne forme et de bonne qualité, on obtiendra probablement une petite proportion de semis méritants. Il est aujourd'hui difficile de trouver de la graine des meilleures variétés, car elles produisent peu de graine. Ceci provient sans nul doute du fait que l'on multiplie la pomme de terre d'année en année par les tubercules ; et, à mesure que la capacité de produire des tubercules augmente, les organes de la production des graines s'affaiblissent et, chez le plus grand nombre des variétés, refusent de produire aucune graine. Cette stérilité de la graine n'est pas toutefois un fait nouveau de ces dernières années, bien qu'il ait été rendu plus apparent par l'introduction de variétés hâtives, lesquelles produisent moins de graines.

En 1824, Loudon, en décrivant dix des variétés de pommes de terre les plus hâtives alors généralement cultivées, écrivait : "Aucune de ces sortes ne produit des fleurs." Knight raconte aussi une intéressante expérience qu'il fit en 1806. Il désirait s'assurer si la cause de la non production de graines était l'augmentation de la production des tubercules : "Il me vint à la pensée, dit-il, que la cause pour laquelle les pommes de terre hâtives ne produisent point de graines était la formation hâtive, non naturelle, des tubercules qui détourne pour ses besoins cette portion de la sève qui dans d'autres plantes de la même espèce fournit la nourriture aux fleurs et aux graines, et quelques expériences me prouvèrent bientôt que mes conjectures étaient parfaitement bien fondées. J'eus recours à des méthodes diverses de faire croître des plantes dans une position où je pusse facilement empêcher la formation des tubercules ; mais la suivante me paraissant la meilleure, il est inutile que je décrive aucune autre. Ayant planté des pieux épais dans le sol, je soulevai la motte de terre autour du pied de chacun ; au côté sud je plantai les pommes de terre dont je désirais obtenir des graines. Lorsque les jeunes plantes eurent environ quatre pouces de hauteur, je les attachai aux pieux par des fils et des clous, et par un fort courant d'eau sur la motte, je mis à nu les racines. Les racines proprement dites qui s'enfoncent dans le sol sont des organes tout à fait distincts des rhizomes ou tiges traçantes qui donnent naissance et ensuite portent la nourriture aux tubercules ; et, comme les rhizomes étaient entièrement hors du sol, je les empêchais facilement de se développer ; toutes les fois qu'on fait ainsi, il apparaît bientôt des quantités de fleurs, et presque chacune produit fruit et graines." Je reproduis cet extrait dans son entier, car c'est le seul de son espèce que j'aie rencontré, et il peut offrir des suggestions aux sélectionneurs de pommes de terre en Amérique.

VARIÉTÉS CROISÉES.

Bien qu'il soit parfaitement possible de croiser artificiellement des variétés de pommes de terre comme de toute autre plante cultivée, il a été fait très peu de ce genre de travail, la principale raison étant que le pollen est très difficile à trouver ; aussi les sélectionneurs se sont-ils pour la plupart contentés de produire des semis par la graine recueillie sur les plantes. On annonce quelquefois de la graine spéciale, qu'on dit avoir obtenue par le croisement ; mais nous ne risquons rien d'affirmer que dans la plupart des cas cette graine n'est pas le résultat d'une pollinisation artificielle. La pollinisation croisée a sans nul doute lieu dans le champ, où elle est effectuée par le vent et les insectes ; et les semis de graine produite dans un tel champ présenteront assurément quelques caractères des variétés croissant dans ce champ.

VARIÉTÉS PRODUITES PAR VARIATION DE BOURGEON, OU "LUSUS."

On dit que les variétés de pommes de terre "se mélangent dans la butte". Cette impression erronée a cours parmi certaines gens par suite du fait qu'à l'occasion un

tubercule est produit par une plante, lequel diffère par la couleur ou peut-être autrement d'avec tous les autres tubercules de la touffe. Ce lusus (sport), bien que rare, se rencontre chez d'autres espèces de plantes, qui produisent parfois des branches à feuilles panachées ou à fleurs ou fruits différents du type. Le tubercule de la pomme de terre est une tige souterraine renflée et peut présenter des lusus tout comme une autre tige quelconque. On a supposé que ce prétendu mélange est causé par le croisement de variétés dans le champ, qui fait produire la même saison des tubercules de couleur différente dans la même touffe. Ceci, toutefois, du moins d'après nos connaissances actuelles, n'est pas le cas.

VARIÉTÉS MODIFIÉES OU AMÉLIORÉES PAR LA SÉLECTION.

Lorsqu'une variété a été produite par l'une des trois manières décrites plus haut et lorsque ses caractères généraux ont été suffisamment fixés pour qu'on puisse la mettre au commerce, cette variété peut avoir été tellement changée par une sélection soigneuse, qu'on ne la reconnaîtrait pas ensuite si on la comparait à la forme primitive dans le champ. Cette sélection peut avoir pour but l'augmentation du rendement, ou l'obtention d'une variété plus hâtive ou plus tardive, à yeux moins profonds et de meilleure forme ; le but peut aussi être d'obtenir une pomme de terre plus résistante à la maladie, de meilleure qualité ou plus riche en fécule.

Lorsque l'on a décidé quelle variété améliorer, on plante les plantons à la manière ordinaire ou en les espaçant un peu plus dans les rangs. Au moment de l'arrachage, on choisit le meilleur des tubercules de la touffe la plus productive ou la plus exempte de maladie dans la touffe qui se distingue par toute autre qualité, et on laisse de côté tous les autres tubercules. Ce meilleur tubercule, on le plante la saison suivante, et l'on continue la sélection jusqu'à ce que les caractères désirés paraissent être fixés. Les expérimentateurs ont remarqué de grandes différences dans les rendements de différentes touffes de la même variété ; et, bien que le travail de la sélection soit comparativement nouveau, on a déjà obtenu de très frappants résultats.

VARIÉTÉS LES PLUS PRODUCTIVES.

Depuis 1887, les essais de variétés ont été une des principales expérimentations avec les pommes de terre, à la ferme expérimentale centrale. Comme je l'ai déjà dit, il y a été essayé depuis lors 560 variétés nommées. Chaque année les différents plantons ont été plantés à côté les uns des autres dans des conditions aussi uniformes que possible, et à l'arrachage il a été soigneusement pris note des rendements. Si, après essai foncier, on trouve qu'une variété n'est pas suffisamment productive, n'a pas bonne forme et bonne apparence ou est de qualité inférieure, on la met de côté. Nous essayons constamment de nouvelles sortes. On trouvera dans le tableau suivant une liste des douze variétés qui, sur un nombre moyen de 110 essayées annuellement, ont ces cinq années dernières donné les rendements moyens les plus élevés. La liste est accompagnée de notes descriptives.

Comme exemple de l'importance qu'il y a à planter les variétés les plus productives, je puis dire que les cinq années passées le rendement moyen par acre de la variété la plus productive de chaque année a été 596 boisseaux 12 livres, et de la moins productive, 135 boisseaux 58 livres, la différence entre les deux étant donc 460 boisseaux 12 livres par acre. En 1904, la différence entre la variété la plus productive, la Vermont Gold Coin, et la moins productive, la Bliss Triumph, a été 431 boisseaux 12 livres par acre. Même dans la liste des douze variétés du tableau suivant, il y a une différence en rendement de 63 boisseaux 21 livres par acre entre la première et la dernière. Les rendements mentionnés dans ces tableaux sont plus élevés qu'on n'obtiendrait dans la culture en champs, car ces pommes de terre ont été cultivées dans des parcelles comparativement petites.

DOUZE VARIÉTÉS de pommes de terre les plus productives — Moyenne de 5 années, 1900-1904.

Numéro.	Variété de pomme de terre.	Années d'essai.	Saison.	Exemption relative approximative de la maladie. Echelle de 10 points.	Tubercule.				Rendement moyen par acre, 1900-04.	
					Forme.	Couleur.	De profondeur des yeux.	Qualité.	boiss.	lb.
1	Dr. Maerker	6	Très tardive	10	Arrondi	Blanc	Moyenne à forte	Moyenne à bonne.	496	19
2	Late Puritan	11	Tardive	9	Long à oblong	"	"	Bonne	485	19
• 3	Burnaby Mammoth	12	Mi-saison	10	"	Rose et blanc	"	"	483	34
4	Money Maker	10	"	6	Long	Blanc	Faible	"	482	41
5	Carman n° 1	10	"	10	Rond à oblong	"	à moyenne	"	459	48
† 6	Dreer's Standard	11	Tardive	9	"	"	"	"	458	55
7	Sabean's Elephant	10	"	9	Oblong à long	"	Moyenne	"	454	58
8	Canadian Beauty	7	Mi-saison	5	"	Rose et blanc	"	"	452	46
9	Rural Blush	16	Tardive	10	Arrondi aplati	" " rougeâtre	"	"	437	48
10	I.X.L.	12	Mi-saison	4	Oblong à long	" " blanc	"	"	433	50
11	Pearce	5	....	3	"	"	"	"	433	24
12	Clay Rose	10	Tardive	10	Arrondi à oblong	Rose foncé	"	Moyenne	432	58

• Nous avons d'abord cultivé cette variété sous le nom de Burnaby Seedling: nous nous la sommes ensuite procurée sous le nom de Burnaby Mammoth.
† Cette variété n'est pas la Dreer's Standard maintenant annoncée sous le nom de Dreer's Extra Early Standard, qui est une introduction plus récente.

On remarquera que dans le tableau qui précède aucune des variétés n'est hâtive ; d'après les expériences à Ottawa, lorsque les plantes ont reçu les pulvérisations nécessaires, ce sont les variétés mi-saison et tardives qui ont presque toujours le plus rapporté. Un coup-d'œil au tableau des variétés les plus productives fait voir qu'il y a une différence moyenne de 64 boisseaux 14 livres par acre en faveur de la variété tardive la plus productive. Il est aussi significatif que sur les douze variétés les plus productives sept sont aussi du nombre des douze variétés les plus résistantes à la maladie. Une autre chose à remarquer est que sur les douze variétés les plus productives, une seulement, la Dr. Maerker, est d'origine européenne, bien qu'il en ait été essayé un grand nombre venant d'Europe et de la Grande-Bretagne. Nous croyons que notre saison est trop courte pour la plupart des variétés de la Grande-Bretagne et de l'Europe, et par suite elles sont en général moins productives que celles d'origine américaine. La variété Dr Maerker, quoique très tardive, est aussi très résistante à la maladie, et, comme elle est naturellement productive, elle peut donner une forte récolte. Elle n'est pas d'aussi belle apparence ni d'aussi bonne qualité que les autres variétés sur la liste.

Outre les douze variétés du tableau, nous pouvons mentionner l'Uncle Sam comme étant une bonne sorte très productive, qui a presque eu place parmi les douze meilleures. Il y en a aussi trois autres nouvelles à l'essai, qui ont été très productives, savoir : Vermont Gold Coin, Dooley et Morgan's Seedling. La Vermont Gold Coin mérite surtout mention spéciale. Elle ressemble un peu à la Carman n° 1 et paraît être particulièrement résistante à la maladie.

VARIÉTÉS HÂTIVES LES PLUS PRODUCTIVES.

Pendant les dix-sept années passées il a été essayé à la ferme expérimentale centrale un grand nombre de variétés hâtives de pommes de terre. Aussitôt qu'une variété a été cultivé assez longtemps pour que nous puissions juger de ses mérites, nous la laissons ordinairement de côté si nous ne l'avons pas trouvée productive. Même quand une variété est passablement productive, si elle ne donne pas un rendement moyen aussi élevé qu'une autre du même type ou très semblable, nous en discontinuons ordinairement la culture. Nous faisons toutefois exception dans le cas de variétés hâtives, qui, bien que moins productives et moins hâtives que d'autres, sont quelquefois retenues en raison de leur extrême hâtivité ; mais parmi ces variétés extra hâtives, nous retenons aussi ordinairement la variété la plus productive d'un certain type et laissons de côté celles à faible rendement. On trouvera dans le tableau suivant la liste des six variétés hâtives qui ont donné le meilleur rendement moyen ces cinq années passées.

SIX VARIÉTÉS hâtives les plus productives—Moyenne de 1900–1904.

Variété de pomme de terre.	Années d'essai.	Saison.	Tubercule.				Rendement moyen par acre 1900-1904.
			Forme.	Couleur.	Dépression des yeux.	Qualité.	
							boiss. lb.
1 Irish Cobbler	8	Hâtive	Arrondi	Blanc	Moyenne	Bonne	432 5
2 Early Elkinah	5	"	Oblong à long.	Rose	"	"	416 14
3 Vick's Extra Early	13	"	"	" et blanc	"	"	412 17
4 Rochester Rose	10	Extra hâtive	"	"	"	"	409 53
5 Reeves Rose	8	Hâtive	Oblong	"	"	"	401 17
6 Rawdon Rose	8	"	"	" et blanc	"	"	383 41

Bien que, comme on le verra en comparant le tableau ci-dessus avec celui des variétés les plus productives, les variétés hâtives ne rapportent pas autant que les meilleures des mi-saison et des tardives, il y a toujours une grande demande de pommes de terre hâtives, et il est ainsi important de savoir quelles sont les plus productives. Afin

de faire voir l'utilité des essais de quelques-unes des variétés hâtives nouvelles, comparons le rendement de l'Early Rose (Rose hâtive), l'une des mieux connues des anciennes variétés hâtives types, avec les plus productives entre les nouvelles. Prenons par exemple l'Early Elkinah, qui ressemble beaucoup à l'Early Rose. Son rendement moyen a été à raison de 416 boisseaux 14 livres par acre les cinq années passées, tandis que celui de l'Early Rose a été seulement de 345 boisseaux 24 livres, c'est-à-dire 70 boisseaux 50 livres de moins par acre. Il y a deux variétés bien connues qui auraient pu figurer dans le tableau ci-dessus si nous les avions plantées en 1904, savoir l'Early Norther et la Burpee Extra Early. L'Early Norther, les quatre années précédentes, a produit en moyenne 411 boisseaux 24 livres par acre ; mais nous l'avons mise de côté parce que la Rochester Rose, qui lui ressemble beaucoup, s'est trouvée être plus productive. La Burpee's Extra Early a, de 1900 à 1903, rapporté en moyenne 409 boisseaux 12 livres par acre. La Vick's Extra Early, variété qui lui ressemble, a donné davantage ; par suite, en 1904, nous n'avons pas planté la Burpee's Extra Early dans les parcelles comparatives. Nous nous en sommes toutefois procuré de nouvelle semence et l'essaierons encore une fois, car elle est plus hâtive que la Vick's Extra Early, et pour cette raison a davantage de valeur comme variété extra précoce. Entre les pommes de terre hâtives longues à peau blanche, la Polaris, l'Early Puritan, et l'Early Prize White ont été les plus productives et les plus méritantes, mais elles n'ont pas produit en moyenne autant qu'aucune de celles du tableau.

D'autres variétés hâtives nouvelles essayées peu de temps et qui ont été productives sont les suivantes : Quick Crop et Northern Beauty.

VARIÉTÉS EXTRA PRÉCOCES.

Pendant quatre ans, nous avons fait des essais d'arrachage pour voir quelles variétés de pommes de terre seraient les premières prêtes pour le marché. Pendant trois années sur les quatre, nous avons arraché deux fois par semaine, et une année, une fois par semaine, à partir de six à huit semaines après le plantage, suivant la saison et continuant pendant le mois d'août. Nous avons pris note du nombre de tubercules produits par chaque variété à chaque arrachage, de la grosseur des plus gros et du nombre des tubercules vendables. Voici les notes sur quelques-unes de ces variétés extra précoces.

Snowball.— Tubercule arrondi, blanc, yeux moyens à profonds, qualité bonne ; planté les trois années passées. Paraît être la variété la plus hâtive essayée jusqu'ici, mais pas très productive.

Eureka Extra Early.—Variété très semblable à Snowball et apparemment presque aussi hâtive.

Burpee's Extra Early.—Une des meilleures variétés extra hâtives. Presque aussi hâtive que Snowball et Eureka Extra Early et beaucoup plus productive. De forme ovale ou oblongue, de couleur rose et blanche, à yeux de profondeur moyenne. Qualité bonne. Cette variété et la Rochester Rose sont les variétés extra hâtives les plus productives qui aient été essayées à la ferme expérimentale centrale. La Bovee et la Thorburn sont très semblables à la Burpee's Extra Early, mais ni l'une ni l'autre n'ont été aussi productives. La Vick's Extra Early est plus productive, mais elle est loin d'être aussi hâtive.

Rochester Rose.—Pomme de terre du type Early Rose, mais plus hâtive et beaucoup plus productive. Avec Burpee's Extra Early les deux variétés extra hâtives les plus productives essayées à Ottawa.

Bliss' Triumph.—Cette variété et la Stray Beauty se ressemblent beaucoup si elles ne sont pas identiques. Très hâtive, mais peu productive, et la qualité des jeunes tubercules n'est pas aussi bonne que chez d'autres.

Early Ohio.—Ancienne variété aimée qui mérite bien l'estime où elle a été dans le passé. A peu près aussi hâtive qu'aucune autre ; tubercules nouveaux plus secs que ceux de la plupart des variétés hâtives. L'Early Andes, l'Early Six Weeks (Six-semaines hâtive), l'Early Dawn, et l'Early Market sont toutes du même type. Aucune de celles-ci n'a été aussi productive que la Burpee's Extra Early et la Rochester Rose, qui sont les deux variétés que nous recommanderions

VARIÉTÉS RÉSISTANTES À LA MALADIE.

La "maladie" de la pomme de terre (*Phytophthora*), qui, certaines saisons, cause des dommages sérieux dans certaines parties du Canada et diminue toujours plus ou moins la récolte, nous fait demander par les cultivateurs s'il serait possible d'obtenir des variétés qui lui soient résistantes. Ce sujet a éveillé un tel intérêt ces dernières années qu'en Grande-Bretagne il s'est formé une National Potato Society, dont l'un des buts principaux est de recueillir des renseignements concernant la maladie de la pomme de terre et pour encourager l'introduction des variétés qui sont le moins attaquées par cette maladie. A la ferme expérimentale centrale nous prenons chaque année des notes sur le moment où les tiges des différentes variétés meurent. Il nous a été ainsi possible d'obtenir des renseignements passablement exacts quant à leur résistance relative à la maladie. Il est vrai que les fanes de ces variétés ont reçu des pulvérisations de bouillie bordelaise la plupart des années où ces notes ont été prises ; mais les résultats moyens sont confirmés dans la plupart des cas par des notes prises sur les variétés quand elles n'avaient pas été traités. Nous avons donc motif de dire que les variétés qui figurent dans le tableau suivant, sont les plus résistantes à la maladie quant à ce qui s'agit du feuillage. Nous n'avons pas pris note de la pourriture relative à la cave ; mais la pourriture relative dans le champ avant l'arrachage a été notée et ces notes confirment les notes sur l'effet de la maladie sur les fanes. Le tableau suivant fait connaître l'immunité relative des douze variétés résistantes à la maladie les plus productives.

DOUZE VARIÉTÉS de pommes de terre les plus exemptes de la maladie—Moyenne de 5 années, 1900-04.

Numéro.	Variété de pomme de terre.	Saison.	Années d'essai.	Exemption relative approximative de la maladie. 10 points	Tuberculose.				Rendement moyen par acre, 1900-1904.	
					Forme.	Couleur.	Depression des yeux.	Qualité.		
									boiss.	lb.
1	Dr Maerker	Très tardive	6	10	Arrondi	Blanc	Moyenne à forte	Moy. à bonne.	496	19
2	Late Puritan	Tardive	11	8	Long à oblong	"	Moyenne.	Bonne	485	19
3	Burnaby Mammoth	Mi-saison	12	8	"	Rose et blanc.	"	"	483	34
4	Carman n° 1	"	10	8	Arrondi à oblong	Blanc	Faible à moyenne	"	459	48
5	Dreer's Standard	Tardive	11	8	" "	"	"	"	458	55
6	Sabean's Elephant	"	10	8	Oblong à long.	"	Moyenne.	"	454	58
7	Rural Blush	"	16	9	Arrondi aplati	Rose et rougeâtre.	"	"	437	48
8	Clay Rose	"	10	8	" à oblong	Rose foncé.	"	Moyenne.	432	58
9	Rose n° 9	"	8	8	Oblong à long.	Rouge.	"	"	406	34
10	Holborn Abundance	Très tardive	16	10	Arrondi	Blanc	" à forte	"	406	7
11	State of Maine	Tardive	15	9	Oblong à arrondi	"	" à faible	Bonne	404	48
12	Swiss Snowflake	"	7	9	Arrondi à oblong	"	" à assez forte	"	399	31

Bien que les variétés du tableau qui précède ne soient probablement pas tout à fait résistantes à la maladie, elles en sont certainement moins affectées que d'autres. Nous cultivons la Dr Maerker depuis six ans, et on peut dire qu'elle n'a présenté aucun signe de maladie, les tiges et feuilles étant ordinairement vertes à l'arrachage. On peut en dire autant de la Holborn Abundance, qui a été très exempte de maladie, quoiqu'elle ait été plantée seize années de suite à la ferme expérimentale centrale.

On verra, en consultant le tableau, que sur les douze variétés, dix sont tardives ou très tardives. Les deux autres sont mi-saison à tardives. Ceci paraît indiquer que ce sont les variétés tardives qui sont les plus résistantes à la maladie. Beaucoup de variétés tardives, toutefois, sont très sujettes à la maladie.

Deux autres variétés qui sont très exemptes de la maladie, que nous avons dernièrement mises de côté, sont Dakota Red et Green Mountain ; la première en raison de sa qualité inférieure, et la seconde parce qu'elle était moins productive que d'autres. D'autres variétés qui sont comparativement indemnes sont American Wonder, Enormous, sir Walter Raleigh et Uncle Sam, toutes variétés tardives. La Vermont Gold Coin, variété très promettante essayée depuis deux ans seulement, paraît aussi être très résistante à la maladie.

CHANGEMENT DE SEMENCE.

On a beaucoup parlé et beaucoup écrit pour et contre le changement de semence ou de graine ; mais l'opinion générale parmi les cultivateurs est qu'un changement de semence est avantageux. Il y a sur ce sujet très peu de données exactes, en particulier au sujet de la semence de pommes de terre. Je suis porté à croire qu'un changement peut être quelquefois avantageux et quelquefois non ; c'est à quoi je suis conduit par des résultats contradictoires. Si une variété réussit bien sur une ferme ou dans un district, il est évident que les conditions lui conviennent, et nous croyons qu'il est sage au bout d'un certain temps de se procurer de la semence d'une autre localité ; car avec d'autre semence qui a été cultivée dans des conditions plus favorables que les nôtres, nous pouvons obtenir de meilleurs résultats. Il est bon toutefois de planter la nouvelle semence à côté de l'ancienne pour comparaison avant de mettre de côté l'ancienne, car il se peut que la nouvelle donne un moindre rendement.

Les tubercules qui ne sont pas parfaitement mûrs lorsqu'on les arrache, produisent quelquefois l'année suivante de plus fortes récoltes que ceux qui sont tout à fait mûrs. Ceci prévient probablement surtout du fait qu'ils se sont mieux conservés, comme ils ne germent pas si tôt et sont en meilleure condition au plantage. A la ferme expérimentale centrale, des pommes de terre plantées le 23 juin et même le 7 juillet 1899 ont en 1900 produit davantage que d'autres plantées le 22 mai 1899. On verra donc que, grâce à un changement de semence, la maturité des pommes de terre, peut, la première année où elles sont plantées, faire une différence considérable dans le rendement.

On considère la pomme de terre Carman n° 1 comme l'une des meilleures qu'on récolte à Ottawa ; et la Carman n° 3, bien que d'un moindre rendement, est bonne aussi. La première a été cultivée dix ans sans changement de semence, et la dernière neuf ans. En 1904, nous avons obtenu de nouvelle semence de la maison J. M. Thorburn & Co., New-York. Nous avons planté 66 plantons de la nouvelle semence de Carman n° 1 à côté du même nombre de plantons de l'ancienne. La nouvelle a produit à raison de 501 boisseaux 36 livres, par acre, et l'ancienne à raison de 435 boisseaux 36 livres, ou 66 boisseaux de moins. Nous avons planté un nombre égal de plantons de Carman n° 3, les deux semences n'étant pas à côté l'une de l'autre, mais près l'une de l'autre dans un sol presque ou tout à fait semblable et cultivées de même. La nouvelle semence de Carman n° 3 a produit à raison de 435 boisseaux 36 livres par acre, ou juste autant que l'ancienne semence de Carman n° 1, et l'ancienne semence de Carman n° 3 seulement à raison de 264 boisseaux par acre, la différence étant de 171 boisseaux 36 livres par acre en faveur de la nouvelle semence. Si ces nouvelles semences continuent à être aussi productives à l'avenir, ce changement de semence aura été avantageux. Nous pouvons dire que les pommes de terre employées

chaque année comme plantons à la ferme expérimentale centrale sont des tubercules de de moyenne grosseur, coupés en tronçons ayant au moins trois yeux.

Nous nous sommes occupé quelque peu à comparer les rendements de plantons récoltés dans le nord et dans le sud, mais les résultats sont si contradictoires que nous n'en rendons pas compte ici. Par ce qui précède, on verra qu'il y a tant de facteurs affectant les résultats obtenus par un changement de plant qu'il serait difficile de dire avec certitude si, toutes choses égales d'ailleurs, la semence venant du nord ou celle du sud est la meilleure. Comme il est plus facile d'empêcher le semence du nord de germer, parce qu'elle mûrit plus tard, et comme la germination diminue la valeur de la semence, il est probable qu'en général la semence du nord ferait mieux comparativement que celle du sud ; toutefois, si l'on produit deux récoltes dans une même saison, la semence du sud pourrait mieux faire.

CULTURE.

La plante de la pomme de terre.—Avant de commencer à planter des pommes de terre, il est important de savoir quelque chose sur cette plante et sur ses habitudes afin de pouvoir la cultiver avec intelligence. Nous avons déjà donné quelques renseignements à cet égard, mais nous pouvons y ajouter ici. Lorsqu'une plante de pomme de terre se développe, elle pousse quatre espèces d'organes différents, outre les fleurs et les fruits qu'il n'est pas besoin de discuter ici. Ce sont : les racines, le feuillage, les tiges au-dessus du sol et les tiges souterraines ou rhizomes sur lesquels se forment les tubercules. Par les racines la plante entière, y compris les tubercules, obtient son humidité et une grande partie de sa nourriture à l'état brut. Les feuilles sont pour ainsi dire l'estomac de la plante : c'est là qu'est élaborée ou fabriquée la nourriture de la plante puisée dans le sol par les racines et aussi celle qui est puisée dans l'air. Les tiges, en même temps qu'elles s'en approprient une partie, servent de véhicule à la nourriture de la plante dont elles sont aussi la charpente. Les tiges remplissent aussi une autre fonction ; car c'est aux aisselles des feuilles que se développent sous terre les rhizomes ou tiges souterraines, desquels les sommets deviennent les tubercules. Les tiges souterraines qui portent les tubercules, n'ayant point de racines, dépendent pour leur développement, du système de racines de la plante et des feuilles qui leur fournissent leur nourriture. On conçoit donc qu'il importe d'avoir un bon système de racines et un bon développement de feuilles afin d'avoir une bonne récolte de tubercules. En général, plus les tiges et les feuilles ont poussé, plus la récolte sera abondante, pourvu que la saison soit assez longue pour que les tubercules se développent bien. Quelquefois lorsqu'il a été fait une très forte application d'engrais azoté, la récolte n'est pas en proportion avec la luxuriante pousse verte.

Climat et sol.—La pomme de terre paraît mieux réussir dans un climat humide, un peu nuageux et tempéré ; mais, pourvu qu'il y ait assez d'humidité dans le sol et que la saison de végétation soit assez longue, elle n'est pas du tout difficile à cet égard. Elle se ressent davantage de la nature du sol, mais on obtient de fortes récoltes dans des sols très variés. Le sol le plus favorable paraît être une terre sableuse chaude, riche, profonde, friable, naturellement bien drainée et à bon approvisionnement de matière végétale décomposée ou en décomposition. La pomme de terre exige une forte quantité d'humidité pour produire une grosse récolte de tubercules, et par conséquent il lui faut un sol qui retienne l'humidité. Elle ne réussit pas, toutefois, dans un sol froid où l'eau est stagnante près de la surface, et un drainage foncier est très essentiel pour une bonne récolte.

Les pommes de terres réussissent admirablement dans un terrain neuf, pourvu qu'il soit bien drainé et pas trop compact, car le sol est rempli de matière végétale décomposée et d'humus qui contribuent à le rendre meuble. Un tel sol retient bien l'humidité et fournit de l'azote sous une forme très utilisable. Elles réussissent très bien aussi sur gazon labouré, car le gazon en se décomposant donne lieu à peu près aux mêmes con-

ditions que le terrain neuf. L'argile et les terres argileuses conviennent moins bien à la pomme de terre que les terres sableuses et les sols graveleux, qui sont plus chauds ; car, comme elles sont ordinairement plus froides et plus compactes, les tubercules sont de grosseur moins uniforme et moins lisses. La qualité des tubercules produits en sols sableux ou graveleux est supérieure à celle des tubercules récoltés dans l'argile ou dans des terres argileuses.

ALIMENTS QU'IL FAUT AUX POMMES DE TERRE ; ESSAIS D'ENGRAIS.

Les résultats moyens d'un grand nombre d'analyses font voir qu'une récolte de 200 boisseaux de pommes de terre, non compris les fanes (tiges et feuilles) des plantes, que l'on laisse ordinairement sur le terrain puisent dans le sol approximativement 40 livres d'azote, 20 livres d'acide phosphorique et 70 livres de potasse. Une récolte de 25 boisseaux par acre de blé, y compris la paille, enlève au sol environ 42 livres d'azote, 23 livres d'acide phosphorique et 40 livres de potasse. Elle enlève donc au sol plus d'azote que 200 boisseaux de pommes de terre ; néanmoins, nous trouvons que les cultivateurs appliquent de fortes quantités de fumier de ferme aux champs qu'ils veulent planter en pommes de terre, tandis qu'aucun bon cultivateur n'appliquerait du fumier de ferme directement à la culture de blé. Il est vrai que la pomme de terre prend au sol presque deux fois plus de potasse que le blé ; c'est pourquoi il est bon de faire une petite application de fumier pour fournir cet élément. Dans dix tonnes de fumier il y aurait bien plus de potasse que la culture de pommes de terre n'en enlèverait au sol, mais naturellement toute cette potasse ne serait pas utilisable par les plantes de pommes de terre.

Nous avons déjà dit que les pommes de terre font bien sur gazon labouré, et nous ferons voir que les résultats des expériences faites à la ferme expérimentale centrale en faisant succéder des pommes à du gazon de trèfle, confirment entièrement l'opinion générale et justifient la manière de faire des meilleurs producteurs de pommes de terre.

Les résultats ci-après, extraits des rapports annuels du Dr Wm. Saunders, directeur des fermes expérimentales de l'Etat, font voir quel a été le gain moyen par l'enfouissement du trèfle pendant trois années. Le trèfle a été semé avec le grain à raison de 12 livres à l'acre et le printemps suivant enfoui peu avant le plantage et après qu'il avait fait une forte pousse. La variété de pommes de terre plantée chaque année a été l'Everett :—

POMMES DE TERRE—Rendements par acre avec et sans trèfle.

Année.	Rendement par acre.				Gain par acre par emploi du trèfle.	
	Avec trèfle.		Sans trèfle.			
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
1901 (moyenne de 3 parcelles)	423	47	391	20	32	27
1902 (" ")	391	40	352	40	39	..
1904 (1 parcelle)	402	..	362	20	39	40

Il a été prouvé par de soigneuses expériences faites à la ferme expérimentale centrale que la récolte de grain de l'année n'est pas diminuée par le semis de trèfle avec le grain ; c'est pourquoi pratiquement la seule dépense pour le gain dans la récolte de pommes de terre est le prix de 12 livres de graine de trèfle, lequel à 14 centins la livre est de $1.68. Trente-sept boisseaux de pommes de terre vendues à 40 centins le boisseau donnent $14.80 ; si l'on déduit le coût de la graine de trèfle, le gain net par l'enfouissement du trefle est de $13.12. D'ailleurs, le bon effet du trèfle n'est pas tout épuisé par la récolte de pommes de terre.

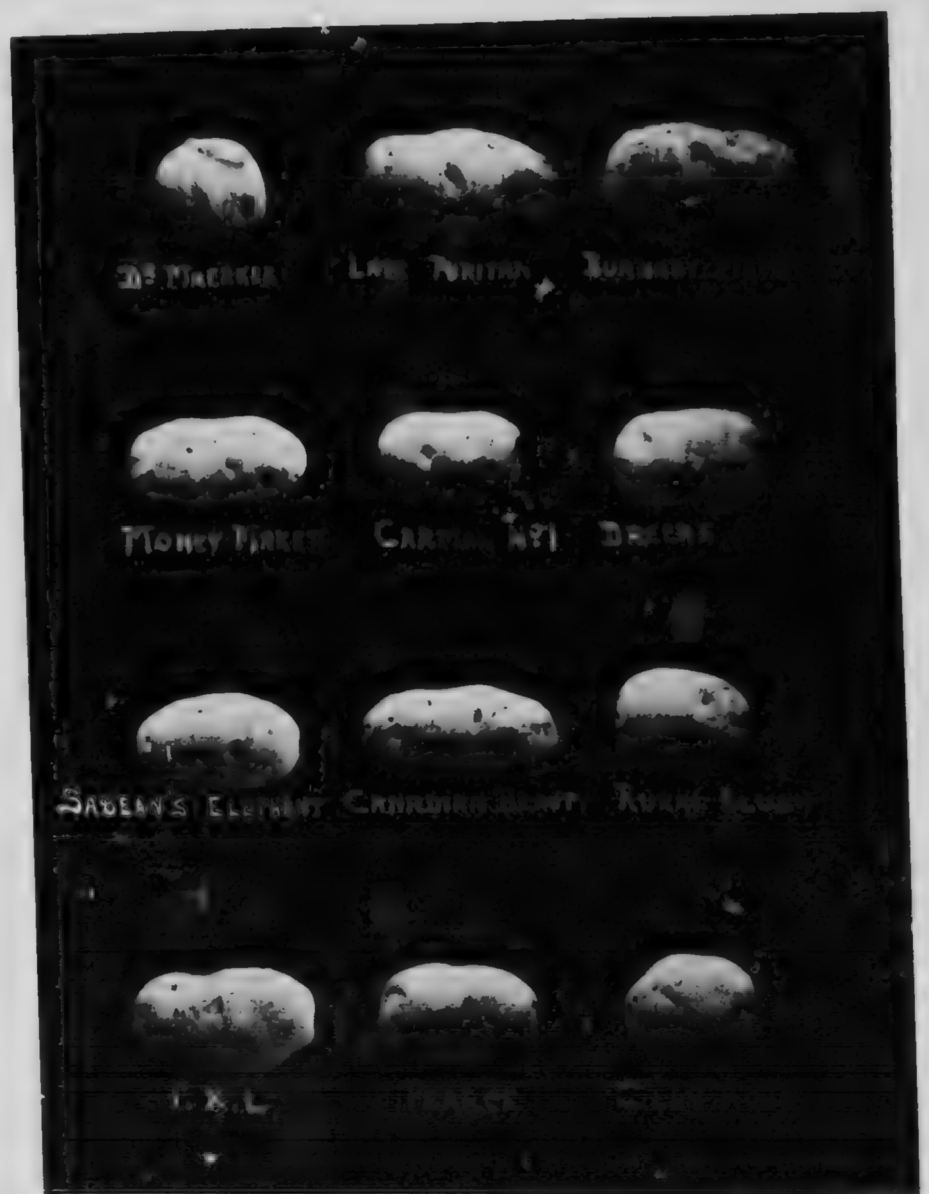


Photo par Frank T. Shutt

LES DOUZE VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE LES PLUS PRODUCTIVES. MOYENNE DE CINQ ANNÉES D'ESSAI.
FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA.

[p. 16]

L'extrait suivant du Bulletin n° 40, Ferme expérimentale centrale, "Le Trèfle comme Engrais", par le Dr Wm. Saunders, directeur, et Frank T. Shutt, chimiste, Fermes expérimentales de l'Etat, fait voir la valeur relative du trèfle et du fumier de ferme comme nourriture pour les plantes.

"*Comparaison du trèfle avec le fumier de ferme comme engrais.*—Avant tout il faut comprendre qu'en recommandant la fumure verte avec le trèfle, nous ne préconisons pas le trèfle comme remplaçant de fumier de ferme, mais plutôt comme supplément et comme en rendant l'application plus effective. Le fumier de ferme de bonne qualité ordinaire contient environ les poids suivants des principaux éléments de fertilité :—

Azote	10 lb. par tonne.
Acide phosphorique	5 "
Potasse	9 "

Une application de 10 tonnes de fumier de ferme à l'acre enrichit donc le sol approximativement des quantités suivantes :—

Azote	100 lb.
Acide phosphorique	50 "
Potasse	90 "

Les investigations en rapport avec ces expérimentations ont fait voir qu'une vigoureuse pousse de trèfle contient dans les feuilles, tiges et racines :—

Azote	de 100 à 150 lb. par acre.
Acide phosphorique	" 30 à 45 " "
Potasse	" 85 à 115 " "

En fait d'azote, il ressort de ces chiffres que par l'emploi du trèfle nous pouvons dans une seule pousse enfouie en fournir au sol autant que le ferait l'application de 10 tonnes de fumier à l'acre. Le trèfle obtient la plus grande partie de son azote dans l'air, source à laquelle nous ne pouvons puiser autrement ; c'est donc autant d'ajouté positivement au sol. Les quantités d'acide phosphorique, de potasse et de chaux contenues dans le trèfle ont bien été obtenues dans le sol, mais elles ont été en grande partie tirées de profondeurs qui sont hors de la portée des racines des plantes cultivées ordinaires. De plus, la décomposition du trèfle met en liberté ces importants éléments fertilisants du sol sous des formes solubles et utilisables, de sorte que les cultures subséquentes peuvent facilement en faire leur profit."

Comme il est dit dans l'extrait qui précède, une grande partie de l'azote contenu dans une pousse de trèfle a été puisée dans l'air ; il est donc probable que, lorsqu'on enlève une récolte de pommes de terre on enlève peu ou point de l'azote qui était dans le sol avant la pousse et l'enfouissement du trèfle ; et, comme l'azote résultant des feuilles et des tiges décomposées du trèfle se trouve dans une condition très utilisable, la plante de pomme de terre peut en employer une grande quantité. Il est très important que l'azote soit sous une forme utilisable par une plante à saison de végétation aussi courte que la pomme de terre dans ce pays.

D'après ce qui précède, on comprendra facilement que le trèfle et le fumier de ferme sont deux engrais très importants et très peu coûteux pour la pomme de terre. Le trèfle capte l'azote dans l'air et va chercher à de grandes profondeurs dans le sol de l'acide phosphorique et de la potasse qui seront utilisés par les cultures subséquentes ; et par sa décomposition il ajoute de l'humus au sol qui se trouve par là plus meuble et plus capable de retenir l'humidité. Le fumier de ferme ajoute au sol de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse et y augmente l'approvisionnment d'humus, ce qui rend le sol plus meuble et plus capable de retenir l'humidité.

Engrais industriels.—Comme les résultats de l'emploi d'engrais industriels varient dans des endroits différents et dans des sols différents où ils ont été essayés, nous ne les discuterons que brièvement ici. Les résultats de l'emploi de ces engrais dépendent tellement de la nature du sol et de l'utilisabilité de la nourriture des plantes qui s'y trouve, de la quantité d'humidité et de l'utilisabilité de la nourriture des plantes dans

l'engrais chimique, qu'il est nécessaire à chaque cultivateur d'expérimenter pour lui-même afin de savoir si dans son sol les plantes bénéficieront suffisamment par l'application des engrais pour le rémunérer de leur achat, car le coût en est considérable comparativement à celui du fumier de ferme. Il y a dans le commerce plusieurs engrais complets pour pommes de terre contenant la nourriture pour les plantes nécessaire pour la pomme de terre sous des formes très utilisables. On peut les appliquer à raison de 500 à 800 livres à l'acre. On peut faire un bon engrais à pommes de terre complet en mêlant ensemble 250 livres de nitrate de soude, 350 livres de superphosphate et 200 livres de sulfate de potasse ou de muriate de potasse, en tout 800 livres. Moitié de cette quantité pourrait même donner des résultats satisfaisants dans un bon sol. On a obtenu des résultats tantôt passables en semant l'engrais sur les plantons après les avoir recouverts de quelques pouces de terre, et en recouvrant ensuite l'engrais à la herse, plutôt qu'en le semant dans les rayons avant de planter les plantons. Si l'on adopte cette dernière méthode, il faut mêler l'engrais avec le sol avant de laisser tomber les plantons, car les germes peuvent être brûlés si l'engrais est en contact direct avec eux. Le sulfate de potasse a donné avec les pommes de terre de meilleurs résultats que le muriate de potasse, quoique l'un et l'autre soient bons.

Engrais recommandés pour la pomme de terre. D'après les résultats des expériences à la ferme expérimentale centrale et ailleurs, je recommanderais de planter les pommes de terre après le trèfle, auquel on a appliqué en couverture dix à douze tonnes de fumier de ferme à l'acre. Si l'on enfouit le trèfle en automne, le fumier vert est préférable ; si on l'enfouit au printemps, ce qui vaut mieux, le fumier consommé fera mieux, car il s'incorporera plus facilement que le fumier vert et il risquera moins de causer la gale. On peut appliquer au trèfle du fumier vert en couverture à la fin de l'été ou en automne, même si l'on n'enfouit le trèfle qu'au printemps, auquel cas le fumier augmente la pousse du trèfle à enfouir, et il se trouve assez défait et couvert par le sol superficiel pour être en bonne condition pour être mélangé avec lorsqu'on labourera. Les pommes de terre réussissent bien après le maïs qui a reçu une forte application de fumier de ferme. Il vaut mieux fumer abondamment pour la récolte précédente que pour les pommes de terre elles-mêmes.

Préparation du terrain. Avant de planter les pommes de terre il faut que le sol soit bien préparé. Au contraire de certaines plantes cultivées qui réussissent mieux dans un sol moyennement ferme au moment du semis, la pomme de terre aime un sol meuble. Dans un sol meuble les tubercules seront lisses et bien formés ; dans un sol ferme ou compact ils sont ordinairement difformes et bien moins beaux. L'enfouissement de fumier de ferme et de trèfle ameublit le sol, et ce travail ajouté à leur valeur pour fournir de la nourriture pour les plantes fait qu'on peut particulièrement les recommander. Si les sols sont très légers et meubles on peut par l'enterrement du fumier, surtout s'il est très vert et très pailleux, rendre le sol trop ouvert ; aussi, bien que ce soit contre le bon usage d'enterrer à la charrue du fumier vert juste avant de planter, surtout en sol léger, il faut, si on le fait, le travailler ensuite de nouveau de manière à incorporer parfaitement le fumier et à empêcher les premiers pouces du sol de se dessécher, car alors les plantons ne germeraient pas bien.

C'est en général au printemps qu'il vaut le mieux labourer pour pommes de terre. Si l'on doit se servir de terrain très compact, il peut être préférable de labourer en automne, car l'action des gelées contribuera à l'ameublir. Il est avantageux de labourer au printemps le bon terrain à pommes de terre, en enfouissant le trèfle avec le fumier appliqué en couverture. Il faut labourer assez profondément pour que le trèfle soit bien recouvert. Afin de bien enterrer le trèfle, on attache à l'âge ou flèche de la charrue et à la barre, une chaîne qui abaisse le trèfle de sorte qu'il puisse être recouvert plus rapidement. L'emploi d'un coutre à rouleau ou d'un disque en avant sur le devant de la charrue aide aussi à recouvrir le trèfle. Ce disque a ordinairement environ 14 pouces de diamètre et est tranchant sur le bord, afin de couper le trèfle et de l'empêcher de bourrer la charrue. Le moment de labourer au printemps dépendra un peu de la méthode de plantage. Si l'on fait usage d'une planteuse de pommes de terre, il n'est pas

nécessaire de tracer des sillons, et ainsi le trèfle enfoui ne donnera aucun ennui ; plus on laissera pousser le trèfle au printemps, mieux on s'en trouvera probablement. Si quelquefois il faut tracer des sillons, il y aura avantage à enfouir le trèfle quelques jours avant le plantage puis à travailler deux fois au pulvérisateur à disques afin de préparer en partie le terrain ; puis, lorsqu'on sera prêt à planter, on hersera foncièrement la surface en se tenant debout sur la herse ou en la chargeant d'un poids de manière à pulvériser et ameublir parfaitement la couche supérieure du sol. Cet ameublissement de la surface est très important, car si la surface est inégale, les plantons ou les jeunes plantes souffriront probablement en temps sec. Les méthodes de préparation diffèrent nécessairement suivant la nature du sol ; mais plus on pourra parfaitement pulvériser le sol avant le plantage jusqu'à au moins six pouces de profondeur, plus la récolte sera bonne. Lorsqu'on se sert d'une planteuse, il faut juste avant de planter bien labourer, herser et puis rouler le terrain. Nous parlerons des avantages de la planteuse dans le chapitre sur le plantage.

Lorsqu'on fait usage de fumier consommé sans trèfle, il faut l'appliquer au printemps et le mêler intimement avec la herse. S'il est bien consommé, on peut le recouvrir à la herse. Il ne faut jamais mettre de fumier soit consommé ou frais dans les sillons avec les plantons, car s'il touche les tubercules il les rend galeux. Ceci a été bien prouvé par des expériences à la ferme expérimentale centrale.

QUAND PLANTER.

Le meilleur moment pour planter, variera dans les différentes parties du Canada ; beaucoup dépend de la condition du sol et des gelées printanières ; mais, quand il n'y a pas à s'inquiéter de celles-ci, plus on plante tôt, plus on a de récolte en général. Il n'est pas bon que les plantons restent longtemps dans le sol avant de germer, car il y a danger qu'ils ne pourrissent ; c'est pourquoi il ne faut pas planter si le sol est froid et humide. Si l'on plante trop tôt, il y a aussi danger que les jeunes tiges ne soient brunies par les gelées du printemps. Comme les pommes de terre hâtives se vendent ordinairement à un bon prix, il vaut quelquefois la peine de courir le risque des gelées et de planter tôt si le sol est en bonne condition. Si les plantes ont levé et qu'il y ait danger de gel, on peut les recouvrir légèrement de terre en traçant un sillon peu profond le long des rangs. Ceci a réussi plus d'une fois. L'importance qu'il y a à planter assez tôt ressort de l'expérience ci-après faite à la ferme expérimentale centrale. Dans cette expérience il y a eu diminution très marquée dans le produit des plantages successifs.

Pommes de terre plantées à différentes dates.—En 1898, nous avons commencé à planter des pommes de terre à différentes dates, à partir de la date du plantage principal et continuant à intervalles de deux semaines, jusqu'au 23 août en 1898, jusqu'au 23 juillet en 1899, jusqu'au 21 juillet en 1900, jusqu'au 11 juillet en 1901, jusqu'au 24 juillet en 1904. Nous avons employé chaque année une variété hâtive et une tardive, savoir Early Norther et Irish Daisy en 1898, Early Norther et Rural Blush en 1899, Early Norther et sir Walter Raleigh en 1900, Early St. George et Rural n° 2 en 1901, Everett et Carman n° 1 en 1902, et les mêmes variétés en 1904. L'essai a manqué en 1903, à cause d'une forte sécheresse ; par conséquent nous omettons les résultats de cette année-là. En 1902, nous fîmes avant la date du plantage principal deux plantages d'une variété hâtive le 1er mai et le 15 mai. Le premier plantage donna 268 boisseaux 24 livres par acre, et le deuxième 294 boisseaux 48 livres par acre ; l'avantage fut au deuxième. Le plantage principal le 29 mai ne produisit que 217 boisseaux 48 livres par acre, de sorte qu'il y eut une différence de 77 boisseaux en faveur du plantage hâtif. Les résultats des essais de cette année-là indiquent que le meilleur moment pour planter les pommes de terre est vers le milieu de mai, ou aussitôt après que possible. Le but principal de cette expérience était d'arriver à savoir jusqu'à quelle date on peut planter de manière à avoir des récoltes satisfaisantes ; et les résultats font voir qu'à Ottawa on peut obtenir une assez bonne récolte de pommes de terre vendables en plantant seule-

ment le 10 juillet, où on pourrait les faire succéder à une culture hâtive, telle que les pois de jardin.

Dates des plantages.	Rendement moyen par acre, 1898 à 1904.					
	Total.		Vendables.		Non vendables	
Variétés hâtives.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
1er plantage : 26 mai 1898, 26 mai 1899, 26 mai 1900, 30 mai 1901, 29 mai 1902, 28 mai 1904	389	..	337	28	51	31
2e " 10 juin 1898, 9 juin 1899, 9 juin 1900, 13 juin 1901, 12 juin 1902, 11 juin 1904	332	34	269	43	62	51
3e " 24 juin 1898, 23 juin 1899, 23 juin 1900, 27 juin 1901, 26 juin 1902, 25 juin 1904	236	25	187	53	48	32
4e " 8 juillet 1898, 7 juillet 1899, 7 juillet 1900, 11 juillet 1901, 10 juillet 1902, 9 juillet 1904	110	9	69	40	40	29
5e " 23 juillet 1898, 21 juillet 1899, 21 juillet 1900, 24 juillet 1902, 23 juillet 1904	24	25	6	10	18	15
6e " 9 août 1898	Point.					
7e " 23 août 1898	"					
Variétés tardives.						
Plantées aux mêmes dates que les variétés hâtives :						
1er plantage	368	30	319	9	49	21
2e "	281	31	227	51	53	40
3e "	196	42	160	4	36	38
4e "	105	9	57	56	47	13
5e "	37	11	14	58	22	13
6e "	Point.					
7e "						

QUELS PLANTONS PLANTER.

La condition des pommes de terre au plantage est un facteur très important pour l'obtention d'une récolte maximum de tubercules. Autant que possible, il faut empêcher les pommes de terre de germer ; aussi dans le chapitre sur l'emmagasinage de la récolte discuterons-nous les meilleures méthodes de conservation des pommes de terre. Après le plantage dans le champ lorsque le planton commence à germer, la jeune plante tire d'abord sa nourriture du planton mère. Elle utilise aussi l'humidité contenue dans le planton, et en temps sec il est très important pour cette raison à elle seule que les plantons soient bien chargés d'humidité. Lorsque les pommes de terre germent dans une cave chaude humide, comme cela arrive souvent, les pousses qui se forment ainsi enlèvent aux tubercules à la fois de la nourriture des plantes et de l'humidité. Ces pousses se détachent lorsqu'on manie les pommes de terre, et par suite lorsqu'on tronçonne les tubercules pour le plantage, ils ne sont plus dans la meilleure condition pour produire une bonne récolte de pommes de terre. Des expériences soigneuses et la simple observation font voir que les secondes pousses qui apparaissent sont moins vigoureuses que les premières. Afin d'être certain que, lorsqu'on aura tronçonné les plantons, les yeux bourgeonneront, une bonne manière de faire est d'étendre les pommes de terre à la lumière quelques-jours avant de les tronçonner jusqu'à ce que les yeux bourgeonnent; on les tronçonnera alors avec plus d'intelligence. Dans des expériences faites par le département de l'Agriculture pour l'Irlande en 1904, des pommes de terre pour récolte principale ou tardive germées avant le plantage comme nous le décrivons dans ce bulletin sous le titre " Forçage des pommes de terre pour primeurs ", ont donné 2 tonnes 13 quintaux, ou 99 boisseaux, de plus par acre. C'est là une forte augmentation de récolte.

Les expériences les plus fréquentes et qui attirent le plus l'attention sont celles qui ont trait à l'espèce de plantons à employer. Doivent-ils être des tubercules entiers, des

tronçons à un, deux ou trois yeux, des demi-tubercules, des quarts de tubercules, le bout du talon ou le bout de la couronne, ou quelque autre des nombreuses espèces de plantons qu'on a imaginées ? Ces expériences se continuent depuis cent ans et probablement depuis bien plus longtemps ; les résultats ont été très contradictoires sous plusieurs rapports, mais à certains égards la plupart sont d'accord. Les expériences prouvent que, toutes choses étant égales d'ailleurs, plus les plantons sont gros, plus la récolte est forte : ainsi, de gros tubercules entiers sont ceux qui produisent le plus ; mais, comme ce qu'on désire est le rendement le plus élevé de pommes de terre vendables pour le moindre coût possible, on n'a pas en général trouvé avantageux de planter de gros tubercules entiers. Plus il naît de pousses du même planton, plus il est probable que la proportion de petits tubercules sera grande ; car la nourriture utilisable de la plante pendant la période limitée de la végétation n'est ordinairement pas suffisante pour faire parvenir à une grosseur vendable une bonne quantité des tubercules produits en plus, comme ce serait le cas si l'on avait planté de grosses pommes de terre entières. A la ferme expérimentale centrale nous avons commencé des expériences en 1889, et nous les avons continuées pendant neuf ans afin de recueillir quelques renseignements sûrs sur la meilleure espèce de plantons à employer. Dans la comparaison de tubercules entiers, gros, moyens et petits, nous avons trouvé que la récolte était en proportion de la grosseur du planton. Ceci a toutefois varié avec différentes variétés. Un gros tubercule d'une variété à peu d'yeux peut rapporter moins que le tubercule de moyenne grosseur d'une autre variété qui a beaucoup d'yeux. Cette différence dans les résultats s'est fait voir aussi quand les tubercules étaient coupés en tronçons d'un certain poids, sans égard au nombre d'yeux ; un planton de même variété ayant peu d'yeux peut produire moins qu'un planton de même grandeur d'une autre variété qui a beaucoup d'yeux. La conclusion à laquelle nous sommes arrivés après un grand nombre d'essais est que l'espèce de planton la plus économique à employer est un planton qui a environ trois yeux et qui a beaucoup de chair. Lorsque les yeux sont distants les uns des autres, on peut avoir un gros morceau de chair avec un ou deux yeux ; mais quelquefois les yeux ne bourgeonnent pas, et beaucoup de lacunes dans le champ ont pour cause l'emploi de plantons à un œil seulement ou qui avaient trop peu de chair. Il devrait y avoir uniformité dans les plantes du champ, et le moyen le plus sûr de l'obtenir est de planter des plantons à environ trois yeux, bien que l'on obtienne souvent de bons résultats de plantons à deux yeux et même à un œil, si l'on a pris les précautions voulues. Si les fanes de pommes de terre sont gelées après leur levée, il y aura une bien meilleure reprise des plantons qui ont plusieurs yeux, car une plus grande proportion des pousses n'aura pas atteint la surface du sol. La récolte provenant du bout de la couronne d'une pomme de terre sera plus hâtive que celle provenant du bout du talon ; mais il y aura ordinairement une plus forte proportion de pommes de terre invendables. Les deux bouts toutefois doivent être employés dans le plantage pour la récolte principale. Il y a seulement une chose en faveur des plantons à peu d'yeux, savoir que, en général, moins les plantes ont d'yeux, moins ils produisent de pommes de terre invendables.

L'habitude à la ferme expérimentale centrale est de choisir de bonnes pommes de terre, de grosseur moyenne à grosses, fidèles au type si possible, et de les partager en quatre en les taillant en long et puis en travers. C'est une mauvaise manière de faire que d'employer d'année en année les petites pommes de terre comme plantons. Il va de soi que plus les tubercules sont développés plus leurs pousses seront vigoureuses et plus la récolte sera abondante. M. C. A. Zavitz, expérimentateur du Collège agricole de l'Ontario, à Guelph (Ont.), a fait une intéressante expérience. Pendant huit ans il a planté à côté les uns des autres des tubercules entiers de trois grosseurs—gros, moyens et petits—en employant chaque année pour plantons les gros tubercules produits par les gros, les tubercules moyens produits par les moyens, et les petits tubercules produits par les petits. Les résultats moyens des huit années ont été : tubercules gros entiers, 199 boisseaux ; moyens entiers, 173 boisseaux ; petits entiers vendables, 116 boisseaux ; et très petits non vendables, 99 boisseaux. Ce sont là des résultats très convaincants de l'avantage qu'il y a à employer de bons plantons année après année.

Etat des plantons au plantage.—Beaucoup de cultivateurs tronçonnent leurs pommes de terre plusieurs jours ou peut-être plusieurs semaines avant le plantage, quand ils se trouvent avoir un moment de loin en loin, ou par le mauvais temps quand ils ne peuvent travailler dehors. M. Zavitz, dans une autre expérience qu'il a faite pendant huit ans, a trouvé que les plantons plantés aussitôt après avoir été tronçonnés produisaient en moyenne 8 boisseaux par acre de plus que s'il les avait gardés quatre à six jours sans les planter. A la ferme expérimentale centrale, à Ottawa, nous avons trouvé que de laisser les plantons non couverts dans les sillons pendant un à deux jours diminuait considérablement le rendement. Les plantons couverts tout de suite produisaient à raison de 308 boisseaux 18 livres par acre ; laissés non couverts un jour, 202 boisseaux 13 livres ; non couverts deux jours, 155 boisseaux 48 livres. On voit que la récolte a été réduite presque de moitié quand on laisse les plantons exposés pendant deux jours dans le champ. La variété était l'Early Rose. Les rendements relatifs dépendent beaucoup du temps qu'il fait pendant que les plantons sont exposés : le premier jour il avait fait soleil et chaud, le second jour avait été nuageux et frais. Nous avons comparé des tubercules tronçonnés un mois à l'avance et conservés dans la cave aux racines avec d'autres tronçonnés et recouverts le même jour. Ces derniers, ont produit 308 boisseaux 18 livres par acre ; les premiers 165 boisseaux 45 livres par acre ; c'est-à-dire 112 boisseaux 33 livres de moins par acre.

On verra par ce qui précède combien il est important que les plantons soient frais. Malheureusement, les cultivateurs, faute d'ouvriers, doivent souvent tronçonner leurs pommes de terre lorsqu'ils en ont le temps. S'ils sont obligés de le faire plusieurs jours à l'avance, il est bon de protéger les tronçons de quelque manière. On a trouvé qu'une couche de plâtre à amendement ou gypse conserve les plantons et fait augmenter le rendement. D'après des expériences faites à Guelph, des plantons fraîchement tronçonnés puis recouverts d'une couche de plâtre et plantés aussitôt ont produit 16.4 boisseaux de plus par acre. La principale raison de ce gain est probablement que la couche de plâtre empêche l'évaporation de l'humidité du planton, et la jeune plante se trouve avoir ainsi un plus grand approvisionnement d'humidité. Il y a dans le commerce plusieurs machines à tronçonner les pommes de terre, les unes meilleures que les autres, mais c'est à la main que l'on fait le mieux ce travail.

A QUELLE PROFONDEUR PLANTER.

Il est important de savoir à quelle profondeur il vaut le mieux planter les pommes de terre ; car il n'y a aucun doute que des profondeurs différentes donneront des résultats différents ; mais les résultats ne seront pas les mêmes dans tous les sols. Le rendement toutefois n'est pas le seul point à considérer : la question de la main-d'œuvre est aussi importante. Bien que le plantage peu profond ait donné les meilleurs rendements à Ottawa dans un sol sableux léger, la profondeur la plus économique est de 4 à 5 pouces dans de bonnes terres à cause des hersages nécessaires pour la destruction des mauvaises herbes et qui arracheraient les plantons s'ils étaient trop près de la surface. Il faut planter plus profondément dans les sols qui se dessèchent facilement.

Nous expérimentons depuis sept ans à la ferme expérimentale centrale le plantage des pommes de terre à différentes profondeurs en rangs espacés de 2 pieds ½ et les plantons à 12 pouces les uns des autres. Les plantons ont au moins trois yeux chacun et sont de grosseur à peu près uniforme. Le sol a été chaque année une terre sableuse. Nous cultivons à plat, et par suite, il est jeté très peu de terre sur les plantons après qu'ils ont été couverts au plantage. On recouvre les plantons à la houe, le travail étant fait avec beaucoup de soin. Nous avons en 1889, 1900 et 1901 pris notes des profondeurs auxquelles les tubercules se sont formés, et nous avons trouvé que le plus grand nombre étaient à moins de 4 pouces de la surface du sol, même si les plantons avaient été enterrés à 6, 7 et 8 pouces de profondeur. Lorsque les plantons étaient à moins de 4 pouces de profondeur, presque tous les tubercules se trouvaient à moins de 4 pouces de la surface. Le tableau suivant présente les résultats de ces essais commencés en 1898. La moyenne est seulement pour six années, la forte sécheresse en 1903 ayant nui à l'ex-

périence cette année-là. Les chiffres représentant pour la plupart la moyenne des rendements de deux variétés. Chaque variété était plantée en un rang de 33 pieds de longueur, les rangs étant espacés de 30 pouces. Le sol avait été travaillé à la bêche afin que les profondeurs fussent plus exactes.

Pommes de terre plantées à différentes profondeurs dans sol sableux.

	Rendement moyen par acre. 6 années.	
Profondeur.	Boiss.	Lb
1 pouce	466	2
2 pouces	380	57
3 "	405	19
4 "	393	59
5 "	387	20
6 "	377	5
7 "	307	20
8 "	284	1

On voit par ce tableau que ce sont les pommes de terre plantées à 1 pouce de profondeur seulement qui ont donné le rendement de beaucoup le plus élevé. Chacune des dix années ce sont celles plantées à 1 pouce de profondeur qui ont donné les plus forts rendements. Ceci s'explique de plusieurs manières. Au printemps le premier ou les premiers pieds superficiels du sol sont généralement plus chauds que le sol au-dessous ; c'est pourquoi la germination a lieu plus tôt. Lorsque le planton est si près de la surface, les nœuds des pousses sont beaucoup plus rapprochés les uns des autres qu'à une plus grande profondeur, et, comme les rhizomes qui produisent les tubercules naissent aux nœuds, plus il y a de nœuds, plus il y aura probablement de tubercules produits. A l'état sauvage, la pomme de terre produit ses tubercules près de la surface du sol. Bien qu'il y ait quelques tubercules de plus exposés à la surface lorsque les plantons avaient été enterrés à un pouce seulement, le gain en rendement a fait bien plus que contrebalancer ce déchet, et dans les résultats ci-dessus ces pommes de terre vertes n'avaient pas été pesées avec les autres et ne figurent pas dans le tableau. Dans le courant de la saison les plantons ont été recouverts par les binages d'environ un pouce et demi de plus de sol, de sorte qu'ils se trouvaient alors à deux pouces et demi de profondeur. Il faut se rappeler que ces résultats ont été obtenus dans un sol sableux léger. Dans les sols compacts le plantage peu profond pourrait n'avoir pas produit autant. Une grande partie du succès par le plantage peu profond dépend aussi de l'humidité du sol. Un plantage peu profond ne donnera pas de bons résultats lorsque le temps est sec au moment du plantage. La seule explication qu'on puisse présenter pour les plantons à 2 pouces de profondeur qui ont produit moins que ceux à 3 pouces, est qu'il doit y avoir moins d'humidité à 2 pouces qu'à 3 pouces, et la chaleur du sol, qui doit être moindre à 2 pouces qu'à 1 pouce, doit être plus que contrebalancée par cette moindre quantité d'humidité. A partir de 3 pouces de profondeur les rendements diminuent régulièrement.

D'après les résultats obtenus il paraît être clair que, si l'on veut avoir des pommes de terre de bonne heure, il faut planter peu profondément dans un sol chaud. Bien que dans un sol sableux bien approvisionné d'humidité nous ayons obtenu les meilleurs résultats en enterrant seulement à un pouce de profondeur, nous ne recommandons pas cette manière de faire pour culture générale en champs. A moins que la surface du sol ne soit maintenue meuble et sans mauvaises herbes, la récolte de pommes de terre ne sera pas forte. Pour détruire une grande partie des mauvaises herbes qui croissent, il faut herser une ou deux fois avant la levée des pommes de terre ou juste alors, et, si les plantons n'étaient qu'à un pouce de profondeur, ils seraient arrachés ; c'est pourquoi une profondeur de 4 à 5 pouces est la meilleure à laquelle planter.

ESPACEMENT DES PLANTONS.

Il est important de savoir quel est l'espacement des plantons dans les rangs le plus économique, de manière à obtenir les meilleurs rendements avec la moindre quantité de semence. On peut planter un peu plus serré les variétés à tiges courtes que celle à pousse plus vigoureuse. A la ferme expérimentale centrale nous avons expérimenté pendant huit ans pour déterminer la distance la plus économique dans les rangs à laquelle il faut planter les variétés de vigueur moyenne, et le tableau suivant fait connaître les résultats moyens de sept années. La très forte sécheresse de 1903 a empêché la réussite de l'expérience cette saison-là. Dans la plupart des cas les résultats sont la moyenne de deux variétés chaque année, chacune cultivée en un rang de 33 pieds de longueur.

PLANTONS DE POMMES DE TERRE DIFFÉREMMENT ESPACÉS.

Espacement des plantons.	Quantité de semence qu'il faut à l'acre.	Rendement moyen par acre, 7 années.			
		Total.		Déduction faite de la semence.	
	boisseaux.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
10 pouces	35	345	8	310	8
12 "	29	350	16	321	16
14 "	25	353	53	328	53
16 "	22	323	51	301	51
18 "	19	267	48	248	48

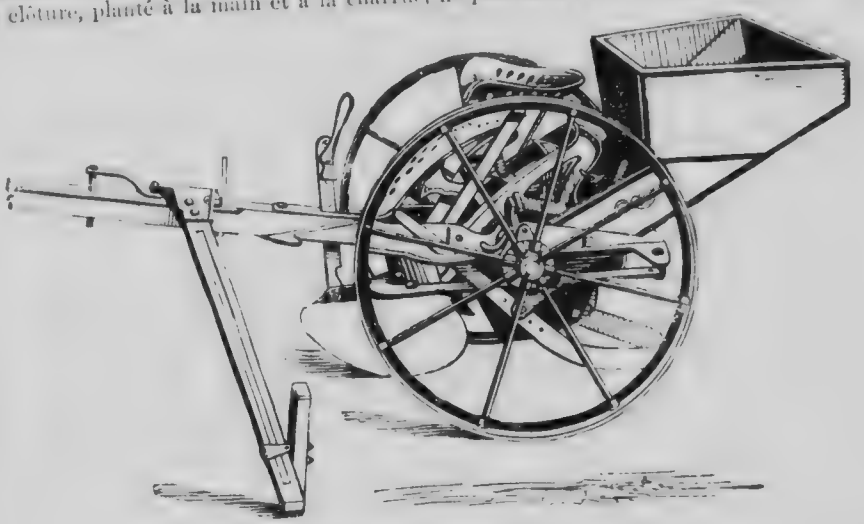
Ce tableau fait voir qu'après déduction du poids des plantons, le rendement moyen net le plus élevé a été donné par les plantons espacés de 14 pouces. Nous recommandons donc de planter la plupart des variétés à intervalles de 12 à 14 pouces. La quantité de plantons employée dans cette expérience peut paraitre excessive à beaucoup de cultivateurs qui tronçonnent à un ou deux yeux ; mais à la ferme expérimentale centrale nous avons trouvé qu'il vaut mieux employer des plantons avec une bonne quantité de chair. D'après notre propre expérience et celle d'autres, le meilleur espacement des rangs est de 30 pouces, ou juste assez pour permettre de houer facilement. Là où l'on rechausse les pommes de terre il peut être bon d'espacer les rangs un peu plus.

PLANTAGE.

Comme nous avons discuté la meilleure manière de préparer convenablement le terrain, ainsi que le bon moment de planter, les plantons qu'il faut préférer, la profondeur où il faut les enterrer et l'espacement à leur donner, il nous reste avant de traiter la question des houages, à dire quelques mots sur le plantage même. Une méthode ordinaire parmi les cultivateurs est de tracer un sillon, d'y laisser tomber les plantons à la main et de combler le sillon à la charrue ordinaire. Ce n'est pas la meilleure. Il est préférable de tracer le sillon avec la charrue à double versoir, en le faisant assez profond pour que, lorsque les plantons sont recouverts et que le sol est aplani, les plantons soient à 4 à 5 pouces au-dessous de la surface. On peut aussi recouvrir les plantons avec cette charrue. Quelle que soit la charrue employée, il faut ensuite aplanir le sol à la herse. De bons producteurs emploient un instrument formé de deux disques concaves pour ouvrir et fermer les sillons ; car, lorsqu'on enfouit du trèfle, celui-ci ressort quelquefois lorsqu'on trace les sillons à la charrue.

La méthode la plus satisfaisante pour une assez grande étendue de terrain à planter, est toutefois celle avec la planteuse de pommes de terre, dont il y a plusieurs bons modèles dans le commerce. Nous représentons ici la planteuse Aspinwall, fabriquée par l'Aspinwall Manufacturing Company, de Jackson (Michigan).

La planteuse de pommes de terre trace les sillons, laisse tomber les plantons, les recouvre et, si on le désire, applique en même temps les engrais industriels. Pour faire faire le même travail par des ouvriers, il faudrait deux chevaux avec un homme pour tracer les sillons à la charrue, trois hommes ou jeunes garçons pour planter et un homme pour épandre l'engrais ; puis deux chevaux avec un homme pour recouvrir les plantons avec la charrue à deux versoirs. Il y a grand avantage à se servir de la planteuse ; car il n'y a alors point de difficulté avec le trèfle, et en temps sec les résultats sont bien meilleurs que par l'emploi de la charrue pour tracer et recouvrir les sillons ; car avec la planteuse les plantons sont recouverts aussitôt et n'ont pas le temps de se sécher. En 1903, où il y eut une très forte sécheresse, j'ai eu connaissance d'un cas où dans un champ de pommes de terre plantées avec une planteuse il y eut une pousse uniforme pratiquement parfaite, tandis que le champ d'un voisin séparé de celui-ci par une simple clôture, planté à la main et à la charrue, ne produisit à peu près rien du tout. Si



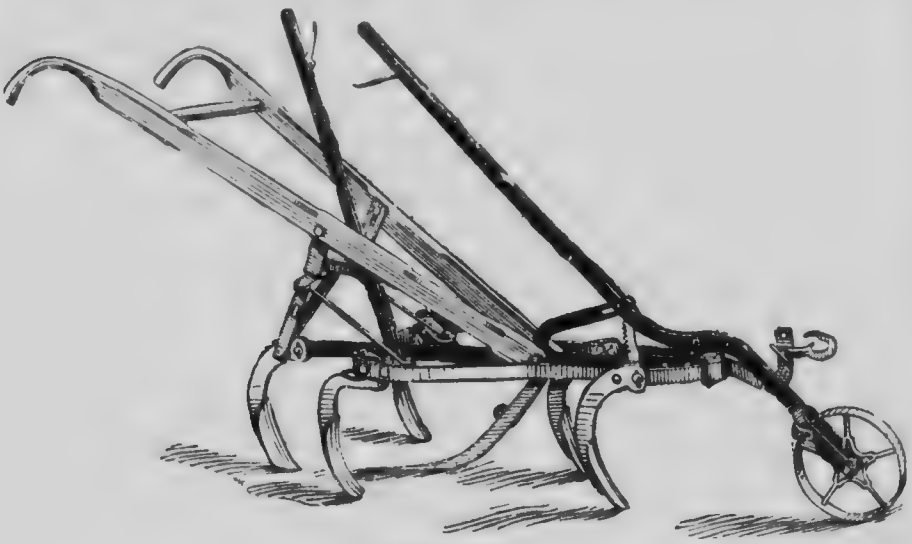
PLANTEUSE DE POMMES DE TERRE.

l'on surveille de près la planteuse, il y aura peu ou point de lacunes. En temps très sec, lorsqu'il y a danger que les plantons ne se dessèchent, il est prudent de rouler le terrain avant la levée des plantes, puis de l'ameublir de nouveau à la herse dès qu'il vient de la pluie.

HOUAGES.

Le succès de la récolte de pommes de terre dépend dans une grande mesure de la manière dont on donne les houages. Quelque bien fumé que soit le terrain, quelque soin qu'on ait pris dans le plantage, si on laisse durcir le sol, si on permet aux mauvaises herbes de prendre le dessus et à l'humidité qu'on pourrait conserver, de se perdre, la récolte sera grandement réduite. Quelques jours après que l'on a recouvert les plantons à la charrue et avant que les plantes aient levé, mais pas avant que les mauvaises graines aient germé, il faut passer la herse pour aplanir le sol et détruire les myriades de mauvaises herbes qui lèvent habituellement à ce moment de l'année. S'il est possible, on herse deux fois avant que les pommes de terre soient assez avancées pour en souffrir. Si l'on donne deux hersages, on aura peu d'ennui ensuite avec les mauvaises herbes ; or le hersage est un moyen bien plus économique de s'en débarrasser que les houages à la main. Aussitôt que les pommes de terre ont assez levé pour que l'on puisse facilement distinguer les rangs, il faut commencer à travailler avec la houe à cheval, et la première fois ameublir le sol aussi profondément que possible, entre les rangs et aussi près des

plantes qu'on le peut sans leur nuire, de manière à ce qu'il puisse être facilement pénétré par les racines. Tous les houages subséquents doivent être peu profonds afin de ne faire de mal ni aux racines ni aux tubercules. Il faut houer tous les huit ou dix jours, suivant le temps, le but étant de maintenir le sol superficiel meuble jusqu'à ce que les fanes ne laissent plus de passage entre les rangs. Si le sol devient comme cuit, l'évaporation de l'humidité sera très rapide. Il n'y a point trop de cinq ou six houages, ou même davantage, et l'on trouvera que la récolte augmente ordinairement suivant le nombre des houages. Le professeur I. P. Roberts, ex-directeur de la station expérimentale de Cornell, a fait une série de très soigneuses expériences pour déterminer la valeur des houages. Dans une expérience le rendement après six houages a été de 344·8 boisseaux, et celui après trois, 303·3 boisseaux; la différence est de 41·5 boisseaux. Dans un autre cas, le rendement d'une parcelle houée six fois a été 310·5 boisseaux, et d'une autre houée trois fois, 269·6 boisseaux ; différence, 40·9 boisseaux.



HOUE À CHEVAL.

La conservation de l'humidité est très importante dans la culture des pommes de terre, et des houages fonciers sont un des meilleurs moyens de retenir l'humidité. Les plantes ne devraient jamais souffrir de la sécheresse, comme cela arrive souvent au milieu de l'été, si le sol a été bien préparé pour commencer et a été bien houé pendant la première partie de la saison. Si l'on veut obtenir une récolte maximum, il faut faire pousser vigoureusement les plantes depuis leur levée jusqu'en automne. Si on laisse arrêter leur végétation au milieu de l'été, la récolte en souffre, et la probabilité est que, lorsque les pluies viendront ensuite, les tubercules se développeront irrégulièrement et seront difformes. La gravure qui précède représente une houe Planet Junior. Il est très important d'avoir une bonne houe pour les pommes de terre.

CULTURE À PLAT OU EN BILLONS.

La culture en billons des pommes de terre est une ancienne méthode, et aujourd'hui on la pratique généralement en Grande-Bretagne et en Europe, ainsi qu'en Amérique, bien que depuis quinze à vingt ans la culture à plat croisse en faveur en Amérique. La culture en billons a été probablement d'abord adoptée surtout afin que le terrain s'égouttât bien ; car dans les climats humides il est important que les pommes de terre ne soient pas dans un sol très mouillé. Le sol est aussi plus chaud quand il est

en billons, et dans les climats frais ou moyennement frais l'augmentation dans la chaleur du sol soulevé en billons est favorable aux plantes. Les conditions pour le développement de tubercules d'une bonne forme sont aussi plus favorables dans le sol ameubli par le travail de la charrue en formant les billons. On arrache beaucoup plus facilement les pommes de terre dans un sol en billons que dans un terrain plat.

Beaucoup de cultivateurs, faute d'ouvriers et quelquefois faute de savoir, lorsqu'ils ont empoisonné les barbeaux à pomme de terre et que la fenaison commence, ne s'occupent plus de leurs pommes de terre ; et, comme dernier travail de culture pour la saison, ils relèvent le sol à la charrue juste avant la fenaison. Il y a sans nul doute quelque avantage à relever ainsi le sol plutôt qu'à le laisser à plat, car le terrain soulevé donnera aux tubercules un sol meuble pour s'y développer ; tandis que, laissé à plat et non travaillé, le sol se durcirait bientôt.

Il y a en Canada des régions où les conditions de climat en été se rapprochent beaucoup de celles de la Grande-Bretagne. Dans ces régions la culture en billons donnera probablement de meilleurs résultats que la culture à plat. Il y a toutefois de vastes territoires de pays exposées aux sécheresses et où la conservation de l'humidité est un facteur très important pour l'obtention d'une bonne récolte. Là on aura sans doute en général les meilleurs résultats par des labours fonciers et profonds et par la culture à plat. La raison en est facile à comprendre. L'évaporation de l'humidité est moins grande par le sol plat que par le sol en billons. Il ne paraît pas qu'on ait fait beaucoup d'expériences pour comparer la culture à plat avec la culture en billons ; mais dans les endroits secs la culture à plat a en général donné les meilleurs résultats. Il faut toutefois bien comprendre que, à moins que le sol ne soit bien travaillé, la meilleure condition du sol pour le développement des tubercules, lorsqu'il est relevé en billons, compensera l'avantage du gain en humidité qu'on aurait par la culture à plat. A la ferme expérimentale centrale nous expérimentons depuis quatre ans pour comparer la culture à plat avec la culture en billons dans le sol de la ferme qui est presque le meilleur sol possible pour pommes de terre, car c'est un sol sableux friable qui ne se dessèche pas. En 1900, 1901 et 1902 nous avons employé deux variétés dans ces essais : les variétés Everett et Carman n° 1 en 1900 ; et Early Sunrise et Carman n° 1 en 1901 et en 1902. En 1904 nous avons pris Carman n° 1, Burnaby Mammoth, Maude's Thoroughbred, Reeve's Rose, Prolific Rose et Canadian Beauty. Les résultats de chaque année font connaître le rendement moyen par acre de toutes les variétés essayées :—

CULTURE À PLAT ET EN RAYONS—SOL SABLEUX HUMIDE, FRIABLE.

Méthode de culture.	1900.		1901.		1902.		1904.		Moyenne, 4 années.	
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
Culture à plat	543	23	574	7	457	36	419	28	448	38
Culture en billons	555	37	414	4	518	15	393	48	470	26

La culture en billons a donné un gain moyen de 21 boisseaux 48 livres, ceci dans la terre sableuse humide à Ottawa. Un seul des quatre étés a été sec, celui de 1901 ; mais cette année-là la culture en billons a donné un gain d'à très peu près 10 boisseaux par acre, sur la culture à plat. En 1904, la seule année où la culture à plat ait eu l'avantage, trois d'entre les six variétés ont donné de meilleurs résultats par la culture en billons. Il sera nécessaire de continuer encore cette expérimentation.

Nous recommandons à chaque cultivateur d'essayer pour lui-même si c'est la culture à plat ou celle en billons qui est la plus avantageuse dans les conditions de sa ferme.

Paillage des pommes de terre.—A la ferme expérimentale centrale nous n'avons point fait d'expériences méthodiques de paillage des pommes de terre ; mais bon nombre d'expérimentateurs ont essayé cette méthode : les uns en disent du bien et les autres le contraire. Dans quelques cas on dit avoir eu de forts rendements par l'usage de paillis. La condition du sol est pour beaucoup dans le succès ou l'insuccès. Si l'on paille les pommes de terre de bonne heure dans la saison, le sol peut par là être maintenu trop frais, ce qui n'est pas favorable pour le développement d'une bonne récolte de tubercules. De pailler assez de manière à épargner tout houage en empêchant la pousse des mauvaises herbes et conservant l'humidité, exige trop de paillis et n'est pas avantageux. On obtient les résultats les plus satisfaisants et les plus économiques en paillant légèrement entre les rangs après le dernier houage possible. Ceci contribue beaucoup à conserver l'humidité par un temps sec. En préparant simplement le terrain d'une manière foncière, déposant les plantons à la surface et paillant ensuite avec de la paille, on obtient quelquefois de très bon rendements de tubercules d'une forte grosseur et d'excellente forme. Dans les nouveaux établissements où le sol est peu profond et est difficile à travailler, on pourrait obtenir d'assez bonnes récoltes en paillant ainsi.

FORÇAGE DES POMMES DE TERRE POUR LE MARCHÉ.

Là où il y a demande de pommes de terre primeurs, il est important que le producteur sache comment on hâte le développement des tubercules ; car, en général, plus les pommes de terre seront tôt sur le marché en bonne condition, plus il en retirera d'argent. La méthode ordinairement adoptée par les meilleurs producteurs est d'employer une variété extra hâtive et de "germer" les plantons avant le plantage. On choisit de tubercules de moyenne grosseur avant qu'ils aient commencé à germer et les place en simple couche dans des caisses peu profondes ou plateaux, la couronne tournée en haut. On met ensuite les caisses dans un endroit éclairé, ventilé, frais, où la température soit assez basse pour empêcher la germination. Au bout de quelques jours les tubercules deviennent verts et leur peau beaucoup plus coriace qu'avant leur exposition. On leur donne alors un peu plus de chaleur, mais les garde toujours dans un endroit éclairé, ventilé. Au bout de la couronne il se développera maintenant deux ou trois fortes pousses, et l'on comprendra maintenant le pourquoi de l'exposition préalable des tubercules pour endurcir la peau ; car la plupart des yeux ne germent pas, et on peut dire que toute la vigueur du tubercule se concentre dans les quelques pousses de la couronne. C'est ce qui était désiré ; car, moins il y a de pousses, plus sera grande la proportion de tubercules vendables. Si l'on donne abondance de lumière et maintient passablement frais l'endroit où sont les pommes de terre, les pousses deviendront très robustes et fortement attachées au tubercule et ne se casseront pas à moins qu'on ne les manie avec très peu de soin. Les tubercules se développeront plus rapidement sur des pousses qui ont crû lentement dans un endroit éclairé, frais, que sur des pousses produites rapidement dans un endroit sombre, et, en outre, les rendements seront beaucoup plus élevés. Les pommes de terre qui ont germé dans l'obscurité sont d'ailleurs très difficiles à manier, car les pousses se détachent très facilement. Il n'est pas absolument nécessaire de placer les pommes de terre avec le bout de la couronne en haut, car, on obtient des résultats très satisfaisants en vidant les pommes de terre comme elles viennent dans les caisses peu profondes ou plateaux, et les traitant comme il est dit plus haut. Les pousses devraient avoir au moment du plantage environ deux pouces de longueur. Si elles sont plus longues, les plantons sont difficiles à manier.

Pour pommes de terre primeurs il faut employer le sol le plus chaud et le mieux drainé qu'on peut avoir, et on enterre les plantons peu profondément de sorte qu'ils profitent de la chaleur du sol superficiel. On plante les tubercules entiers ; car ils pourrissent moins facilement que des tronçons et les pousses ont un plus grand approvisionnement où puiser. On met naturellement les pousses en haut lorsqu'on plante. Comme la plupart des variétés hâtives ne donnent pas de grosses plantes, on peut en général planter un peu plus serré que pour la récolte principale.

En plantant les tubercules entiers, on emploie une grande quantité de plantons à l'acre ; quelques producteurs en mettent jusqu'à 40 boisseaux ; mais on en est bien plus que compensé par la hâtiveté et l'abondance de la récolte. On plante les pommes de terre aussitôt que le sol est assez sec pour être travaillé et qu'il n'y a plus danger de très fortes gelées ; mais, comme il y a beaucoup à risquer de la part des gelées, il faut tout faire pour en protéger les jeunes plantes. Un très bon moyen, s'il y a danger de gelée, est de tracer un léger sillon en relevant un peu de sol sur les plantes, qui en général seront ainsi suffisamment protégées. On peut ensuite aplanir à la herse ou de quelque autre manière. Pour la production de primeurs dans les provinces de l'Ontario et de Québec, il vaut, en général, mieux cultiver en billons de hauteur moyenne qu'à plat ; car le sol est ainsi plus chaud, ce qui hâte le développement des tubercules.

Importance qu'il y a à maintenir les plantes vertes. Nous n'avons pas de preuves plus frappante de l'importance qu'il y a à maintenir les fanes de pommes de terre vertes et à les faire croître vigoureusement jusque dans le mois de septembre, que les résultats obtenus par le professeur L. R. Jones, de la station expérimentale d'agriculture du Vermont, en arrachant des pommes de terre à différentes dates et estimant le produit par acre. Il est rendu compte de cette expérience dans le Bulletin n° 72 de la station du Vermont. C'est une simple expérience que chaque cultivateur peut faire pour lui-même. Voici le tableau des résultats obtenus :—

RENDEMENTS EN TUBERCULES À DIFFÉRENTES DATES—POMMES DE TERRE WHITE STAR, PLANTÉES LE 20 MAI.

Date de l'arrachage.	Rendement par acre.		Poids moyen des tubercules.
	Total.	Vendables.	
	boisseaux.	boisseaux.	onces.
2 août	58	30	1 6
12 "	115	75	2
22 "	230	163	3 7
1er septembre	304	234	4 4
12 "	356	303	5·2
22	379	353	5 7

On voit que pendant le mois de septembre il s'est développé 119 boisseaux par acre de tubercules vendables. Dans la province de l'Ontario beaucoup de champs en septembre étaient secs et bruns, soit faute de hoüages ou par suite de maladies. En maintenant les fanes vertes jusque dans le mois de septembre, non seulement le rendement en tubercules est considérablement augmenté, mais la qualité est aussi très améliorée. Lorsque les plantes meurent au commencement de la saison, beaucoup des tubercules ne sont pas mûrs. Dans un chapitre précédent nous nous sommes efforcés de faire voir l'importance des bons hoüages en maintenant une pousse vigoureuse pendant la première partie de la saison ; dans le chapitre qui suit sur les insectes nuisibles et les maladies, nous ferons voir comment on peut maintenir les plantes vertes pendant la dernière partie de la saison.

INSECTES NUISIBLES ET MALADIES FONGUEUSES.

Dans certaines parties du Canada les insectes nuisibles et les maladies fongueuses de la pomme de terre sont, on peut le dire, inconnus ; mais dans les provinces de l'Ontario et de Québec ces deux classes d'ennemis sont très destructives. Si l'on veut obtenir une récolte maximum, il faut maintenir les feuilles de la pomme de terre intactes et les plantes vigoureuses, il faut combattre les insectes et les maladies, et l'on peut en avoir raison si l'on a recours aux préventifs et aux remèdes éprouvés bien connus. Il n'est

pas nécessaire dans ce bulletin de cette espèce de mentionner tous les insectes nuisibles et toutes les maladies fongueuses qui attaquent la pomme de terre ; mais nous traiterons ici des plus [illegible].

Doryphore de la pomme de terre, " Mouche à pata" (Colorado Potato Beetle, *Doryphora decemlineata*, Say).—C'est un insecte si bien connu qu'il n'y a guère besoin de le décrire. Il peut toutefois être utile de donner un aperçu de ses mœurs pour ceux qui ne les connaissent pas. L'insecte parfait (barbeau) passe l'hiver dans un état torpide et prend le vol de bonne heure au printemps. Dès que les premières plantes de pommes de terre ont levé, les barbeaux s'y portent et y déposent bientôt leurs œufs jaunes en masses à la surface inférieure des feuilles. Au bout d'une semaine les vers larves éclosent et se mettent à dévorer les feuilles avec une rapidité trop bien connue. La dernière génération de larves, qui disparaît dans le sol avant les fortes gelées, s'y transforme en nymphes puis en insectes parfaits (barbeaux), qui hivernent. Heureusement, nous avons dans le vert de Paris et dans d'autres insecticides de bons remèdes contre cet insecte. Nous avons toujours insisté auprès de nos lecteurs sur l'importance qu'il y a à maintenir le feuillage aussi intact que possible. Il est bien connu que là où l'on a laissé les doryphores de la pomme de terre dévorer les plantes, la perte dans la récolte est si énorme, que quelquefois il ne vaut pas la peine d'arracher les tubercules. Plus on renvoie les pulvérisations, plus la perte sera grande. Si l'on peut avoir des ouvriers à des gages modérés, il y aura avantage à traiter les plantes lorsqu'elles sont toutes petites, ou à ramasser à la main les barbeaux adultes avant qu'ils aient déposé leurs œufs ; mais si les ouvriers sont rares, ce peut n'être pas possible, et la tentation est grande de laisser tranquilles les vieux barbeaux qui font eux-mêmes peu de tort au feuillage. Malheureusement, dans peut-être la plupart des fermes, on ne fait rien pour détruire les doryphores de la pomme de terre, jusqu'à ce qu'on remarque que le feuillage est en partie dévoré. Il est alors trop tard. Avant que le vert de Paris appliqué aussitôt ait produit son effet, les plantes ont été très maltraitées et la récolte en sera considérablement diminuée. Les producteurs de pommes de terre ne devraient pas attendre jusqu'à ce que les plantes aient souffert ; ils devraient tenir l'œil ouvert et, aussitôt qu'ils aperçoivent les vers, appliquer quelque bon insecticide. Comme les œufs ne sont pas tous déposés à la fois, les vers n'éclosent pas tous ensemble, et il est ordinairement nécessaire de faire plusieurs pulvérisations avant qu'ils soient tous détruits. Comme il est important de détruire les doryphores aussitôt que possible, il faut un insecticide à prompt effet et qui aussi adhère au feuillage. L'insecticide le meilleur et le plus économique est le vert de Paris (vert de Scheele), qu'il faut appliquer à la dose de 8 onces dans 40 gallons d'eau, avec environ 4 onces de chaux pour neutraliser l'effet de l'arsenic libre sur le feuillage. Quatre onces de vert de Paris dans 40 gallons d'eau font périr les insectes mais sont d'un effet moins prompt que huit onces. On peut aussi appliquer le vert de Paris à sec en le mélangeant avec 50 fois son poids de chaux éteinte à l'air, de plâtre à amendement ou de toute autre poudre parfaitement sèche, soit 1 livre de vert de Paris avec 50 livres de la poudre sèche. On applique ce mélange lorsque les plantes sont humides de sorte qu'il adhère mieux, en même temps qu'il est plus facile à distribuer uniformément. Le mélange liquide a, d'autre part, l'avantage de pouvoir être appliqué lorsque le temps est sec. Le Bug Death (Mort aux insectes) à sec ou dans la proportion de 1 livre dans 2 gallons d'eau, est aussi un bon insecticide, mais il revient plus cher que le vert de Paris. On obtient encore de bons résultats avec l'arséniate de plomb, qui toutefois est en général d'un emploi moins économique que le vert de Paris

L'Altise du concombre (Cucumber Flea-beetle, *Epitrix cucumeris*, Harr.).—Ce petit insecte fait souvent beaucoup de tort aux plantes de pommes de terre ; comme il est si petit, on ne l'aperçoit souvent pas ; mais on voit le résultat de ses déprédations dans les nombreux petits trous qu'il a faits aux feuilles et dans la diminution de la récolte par cette cause.

Voici ce qu'écrit au sujet de cet insecte le Dr James Fletcher, entomologiste et botaniste des fermes expérimentales de l'Etat, dans son rapport pour 1901 :

"Ce tout petit barbeau, qui n'a pas un vingtième de pouce de longueur, est noir, couvert de courts poils noirâtres ; entre toutes les plantes cultivées ce sont les pommes de terre qu'il attaque le plus souvent. Il en est quelquefois dans les étés très chauds et ce, un des pires ennemis en rongeant dans les feuilles de nombreux petits trous et réduisant leur surface au point qu'elles ne peuvent plus remplir leurs fonctions. Nous avons reçu avis de leurs ravages dans l'île de Vancouver et dans plusieurs endroits en Ontario. Le meilleur remède contre cet insecte paraît être les pulvérisations de bouillie bordelaise, qui ont donné de beaucoup meilleurs résultats que les pulvérisations de vert de Paris seul. La pratique des traitements à la bouillie bordelaise sur les pommes de terre est aussi excellente comme étant un préventif efficace de la brûlure hâtive de la pomme de terre."

On a remarqué que les blessures faites aux feuilles par l'altise sont des endroits où [illegible] de la brûlure hâtive et peut-être aussi celles de la "maladie" de la pomme de terre [illegible] facilement retenues et où elles germent pour s'étendre tout autour. A notre avis, le meilleur moyen de prévention est de tenir les plantes couvertes de bouillie bordelaise, ainsi que recommandé dans l'extrait qui précède.

1. Brûlure hâtive, Rouille hâtive ou Tavelure des feuilles [Early Blight, *Alternaria solani* (E. et M.) Jones et Grant].—Cette maladie était connue jusqu'à ces dernières années sous le nom de *Macrosporium solani*. E. et M.; mais les investigations du professeur L. R. Jones, botaniste de la Station expérimentale de Vermont, ont fait changer le nom en *Alternaria solani*. La brûlure hâtive est loin d'être aussi pernicieuse que la "maladie" ou brûlure tardive de la pomme de terre, et elle ne fait pas pourrir les tubercules. Elle est surtout destructive dans les saisons sèches ou dans les champs négligés, où les plantes ne poussent pas vigoureusement ; elle se développe beaucoup plus rapidement sur les plantes chétives que sur les plantes saines. Des champs de pommes de terre qui semblent avoir mûri prématurément, doivent souvent cette apparence à la brûlure hâtive. Elle commence ordinairement à apparaître vers le commencement de juillet, et on la confond quelquefois avec la "maladie" ou brûlure tardive. Elle se manifeste sur les feuilles par des taches en anneaux concentriques irréguliers très différentes des grandes taches brun foncé de la "maladie". Les taches de la brûlure hâtive s'étendent graduellement et deviennent confluentes, couvrant une grande surface. Lorsque ces taches arrivent au bord de la feuille, elles la font enrouler, ce qui ressemble un peu à l'effet de l'échaudure ; la feuille entière peut finir par se flétrir et se sécher, et la plante par périr. Bien qu'on appelle cette maladie "brûlure hâtive" elle affecte les plantes à la fin de la saison, en septembre, aussi bien qu'au printemps.

Elle se propage au moyen de spores qui se posent sur les feuilles, y germent et pénètrent à travers l'épiderme et les stomates. Elle envahit ensuite les tissus de la plante et au bout de peu de temps produit de nouvelles spores. Cette maladie passe l'hiver dans les tiges mortes de pommes de terre.

Prévention et remède.—Le traitement de cette maladie agit plutôt comme préventif que comme remède. Il faut maintenir les plantes couvertes de bouillie bordelaise depuis le milieu de juillet jusqu'à la fin de la saison. Il est bon de brûler les tiges après l'arrachage.

Brûlure ou rouille tardive. "Maladie" de la pomme de terre (Late Blight, *Phytophthora infestans*, D. By.).—Bien que le dépérissement prématuré des tiges de pommes de terre soit souvent dû à la brûlure hâtive, qu'on confond souvent avec la brûlure tardive, cette dernière est la maladie de beaucoup la plus sérieuse, car elle se répand avec une bien plus grande rapidité, et, outre qu'elle fait dépérir les tiges, elle fait pourrir les tubercules. L'histoire naturelle de cette maladie fut décrite en premier lieu en 1846, et on connaît maintenant peu de chose de plus à ce sujet.

La maladie passe l'hiver dans les tubercules ; on la porte au champ dans les tubercules et la plante avec les plantons. Lorsque les plantes se développent, elle se déve-

loppe aussi et se répand dans tous les tissus des tiges. Vers la fin de juillet ou le commencement d'août elle produit à la surface inférieure des feuilles des myriades de spores minuscules qui en masse ressemblent un peu à la gelée blanche. Ces spores composent le stade de la "rouille", causé par le dessèchement des tissus des feuilles où les spores ont pris leur nourriture, et il apparait des taches brun foncé. C'est à ce moment qu'a lieu l'infection de nouvelles plantes, car les spores sont rapidement transportées par le vent, tombent sur les feuilles, germent, se développent et en très peu de temps détruisent les feuilles. La maladie s'étend avec une telle rapidité qu'en quelques jours il ne reste plus une plante de pomme de terre verte dans le champ entier. On suppose que l'infection des tubercules a lieu de deux manières : en premier lieu, la maladie en envahissant toute la plante atteint les tubercules le long des tiges souterraines ; et en second lieu les spores entraînées par la pluie pénètrent dans le sol et arrivent aux tubercules qu'ils infectent, et, si les conditions sont favorables pour leur développement, elles les font pourrir. Ce dernier moyen d'infection paraît avoir été prouvé d'une manière concluante, par des expériences faites en Danemark par J. L. Jensen, directeur du bureau Cérès à Copenhague. Les résultats de ses expériences ont été publiés en 1892 dans un petit ouvrage intitulé "Comment triompher de la Maladie de la Pomme de terre par une Méthode de Culture simple et facile." Comme ce livre avait été publié avant la découverte de la bouillie bordelaise comme préventif de la "maladie", il est très intéressant et instructif. La citation suivante de ce livre expose en quelques mots les résultats de huit expériences de buttage protecteur spécial en comparaison avec la culture à plat. Par ce buttage les talus étaient très élevés et le faîte était mince de manière à ce que la pluie s'écoulât rapidement et n'entraînât pas les spores dans le sol où étaient les tubercules.

"En estimant la valeur des très importants résultats des expériences, il faut se rappeler que les pommes de terre à toutes les stations expérimentales ont été cultivées à côté les unes des autres sans aucune différence quelconque dans les conditions autre que dans le buttage seul. Conséquemment, par le parfait buttage protecteur la maladie a été en moyenne diminuée depuis 23.4 ou 18.7 pour cent à 1.4 pour cent, ou, exprimé en langage ordinaire, diminuée depuis un degré très élevé à ce qu'on peut pratiquement appeler une simple trace de la maladie. Si nous exprimons en nombres entiers les taux moyens de tubercules malades dans quatre manières différentes de butter depuis le plat jusqu'au buttage parfaitement protecteur (à talus élevés et faîte mince), les chiffres sont : 17:13:3:1."

Bien que ce haut buttage protecteur qui consistait en un faîte mince avec talus élevé avec inclination des fanes, paraisse avoir empêché les spores d'arriver aux tubercules, il va sans dire qu'il n'a eu aucun effet pour empêcher les fanes d'être détruites par la maladie.

La maladie fait ordinairement son apparition dans les provinces de l'Ontario et de Québec entre le milieu de juillet et le 1er août, quoique quelquefois un peu plus tard. La forte et désagréable odeur qui s'exhale d'un champ de pommes de terre affecté par la "maladie" est familière à chacun ; et, quoiqu'il soit trop tard pour obtenir les meilleurs résultats après que la maladie a commencé à se propager rapidement, on peut quelquefois l'arrêter par des pulvérisations à ce moment-là. C'est ordinairement dans la récolte principale et dans les variétés tardives que les pertes causées par la maladie sont le plus considérables ; car les variétés hâtives sont en général bien avancées avant que les conditions deviennent favorables pour le rapide développement de la maladie. Le temps qui paraît favoriser la propagation de la "maladie" est un temps lourd, étouffé, chaud, avec beaucoup d'humidité dans l'air. Dans ces conditions il germe des myriades de spores, et la maladie se répand à travers les tissus des feuilles qu'elle détruit avec grande rapidité.

Prévention de la "maladie" de la pomme de terre.—Il y a environ vingt ans que l'on commença à employer la bouillie bordelaise pour la prévention de cette maladie, la première application connue ayant été faite en France en 1885. Dès le tout commencement elle donna de bons résultats, et elle a depuis lors été toujours de plus en plus appréciée ; néanmoins, même à la date actuelle il y a seulement un bien petit nombre de cul-

POMMES DE TERRE TRAITÉES. POMMES DE TERRE NON TRAITÉES.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, 28 SEPTEMBRE 1904.

tivateurs canadiens qui traitent leurs pommes de terre pour prévenir la maladie. En Amérique les premières expériences méthodiques et continues avec la bouillie bordelaise ont été celles que le professeur L. R. Jones a commencées à la Station expérimentale d'Agriculture du Vermont. Il a commencé à expérimenter en 1889 et a continué pendant quinze années consécutives à donner des démonstrations de l'utilité pratique de la bouillie bordelaise comme préventif de la maladie. Dans son rapport pour 1903 il présente les résultats moyens de treize années d'expériences. Le rendement moyen par acre des pommes de terre traitées à été de 286 boisseaux ; des non traitées, 171 boisseaux ; la différence est de 115 boisseaux en faveur des pommes de terre traitées. Ceci devrait être preuve suffisante à tout cultivateur que, même si quelques années la maladie ne cause pas beaucoup de tort, néanmoins on est bien des fois compensé de son travail si on applique les pulvérisations chaque année.

A la ferme expérimentale à Ottawa, cette maladie a reçu beaucoup d'attention, en raison de l'importance de la récolte des pommes de terre en Canada et de la grande perte occasionnée chaque année par la maladie. Dans son rapport pour 1892, le Dr James Fletcher, entomologiste et botaniste, donnait un aperçu de l'histoire naturelle de la "maladie" de la pomme de terre et recommandait l'emploi de la bouillie bordelaise comme préventif. Il envoya aussi la même année des lettres circulaires aux principaux journaux. En 1894 il publia un bulletin sur les maladies de la pomme de terre dans lequel il donnait davantage de renseignements, et depuis lors les officiers de la ferme expérimentale centrale se sont efforcés en tous temps d'engager les cultivateurs à traiter leurs pommes de terre pour prévenir cette maladie destructive. Les expériences ont été commencées en 1892 à la ferme centrale et à celle de Nappan (N.-E.), et les résultats ont été satisfaisants. Les quelques années passées la maladie a été pire que d'habitude et l'effet des pulvérisations a été plus marqué. On trouvera dans le tableau suivant les résultats moyens obtenus à la ferme expérimentale centrale pendant les années 1901, 1902 et 1904. En 1903 la levée des plantes a été très irrégulière en conséquence de la grande sécheresse au printemps, et les résultats ont perdu toute valeur. Comme nous l'avons déjà dit, quelques variétés de pommes de terre paraissent être beaucoup moins sujettes à la maladie que d'autres.

Plantes de pommes de terre.	Rendement moyen par acre en tubercules vendables.							
	1901. Traitées 4 fois et non traitées.		1902. Traitées 4 fois et non traitées.		1904. Traitées 5 fois et non traitées.		3 années. Traitées et non traitées.	
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
Traitées	333	43	310	12	369	21	337	45
Non traitées	233	11	189	54	306	30	243	15
Gain moyen en rendement par acre en tubercules vendables en raison des traitements	100	32	120	18	62	42	94	30

Le coût des pulvérisation de bouillie bordelaise n'est guère élevé en comparaison avec la grande augmentation en rendement qui en résulte. Voici approximativement quels sont les frais :—

Coût de quatre pulvérisations de Bouillie bordelaise à l'acre.

Vitriol bleu, 72 lbs. à 6 centins	$4 32
Quatre pulvérisations, 1 cheval et 2 ouvriers, 8 heures à 30c.	2 40
Total	$6 72

Cette [illegible] peut atteindre sur de grandes superficies et avec le meilleur outillage pour préparation et application du fongicide. Le coût probable sera de $4 à $6.

Comme il serait quelquefois nécessaire de traiter au vert de Paris vers le moment de la première pulvérisation de bouillie bordelaise, on peut les appliquer ensemble; c'est pourquoi on peut déduire le coût d'une pulvérisation de vert de Paris savoir 60 centins, ce qui laisse $5.82 comme le coût extra de l'application de la bouillie bordelaise. Il a été démontré que le gain moyen par année dû aux pulvérisations est de 94 boisseaux ½ ; à 40 centins le boisseaux, ceci fait $37.80 ou, déduction faite de $5.52, un profit net de $32.28 par acre. Comme une bonne pompe-pulvérisateur coûte moins que cette somme, on s'épargnerait en une seule saison plus que le prix de la pompe. On a trouvé qu'une seule pulvérisation, appliquée juste au moment où la maladie commence à se propager, donne de bons résultats très satisfaisants, et mieux on connaîtra la maladie, plus on pourra sans danger réduire le nombre des applications à deux ou trois ; mais le cultivateur ordinaire fera mieux de viser encore les pulvérisations vers le milieu de juillet, et de maintenir les tiges couvertes jusqu'en septembre ; or pour cela il faut ordinairement trois ou quatre applications. Nous avons essayé d'autres préventifs ; mais aucun n'a donné des résultats aussi satisfaisants que la bouillie bordelaise préparée suivant les recommandations. La planche représentant des pommes de terre traitées à côté d'autres non traitées fait voir à l'œil l'avantage du traitement pour protéger le feuillage contre la maladie. Les fanes de la parcelle non traitée étaient mortes dix-huit jours avant celles de la parcelle traitée.

Les expériences avec le Bug Death, dont nous avons rendu compte dans les rapports annuels pour 1902 et 1904 sont loin d'avoir donné des résultats aussi satifaisants que la bouillie bordelaise. Le Bug Death et la bouillie bordelaise ensemble ont toutefois donné en 1904 de meilleurs résultats que la bouillie bordelaise seule. Nous n'avons encore essayé ce mélange qu'une seule saison ; c'est pourquoi nous ne pouvons pas tirer de conclusions définies.

Brûlure des sommets (Tip Burn).—C'est un dessèchement des sommets et du bord des feuilles ; il est dû à la perte de vigueur de la plante par suite soit du temps chaud et sec ou de négligence dans les houages. Les feuilles qui ont souffert par cette cause sont souvent affectées aussi par la brûlure hâtive. Des houages fonciers empêcheront la brûlure des sommets dans une grande mesure.

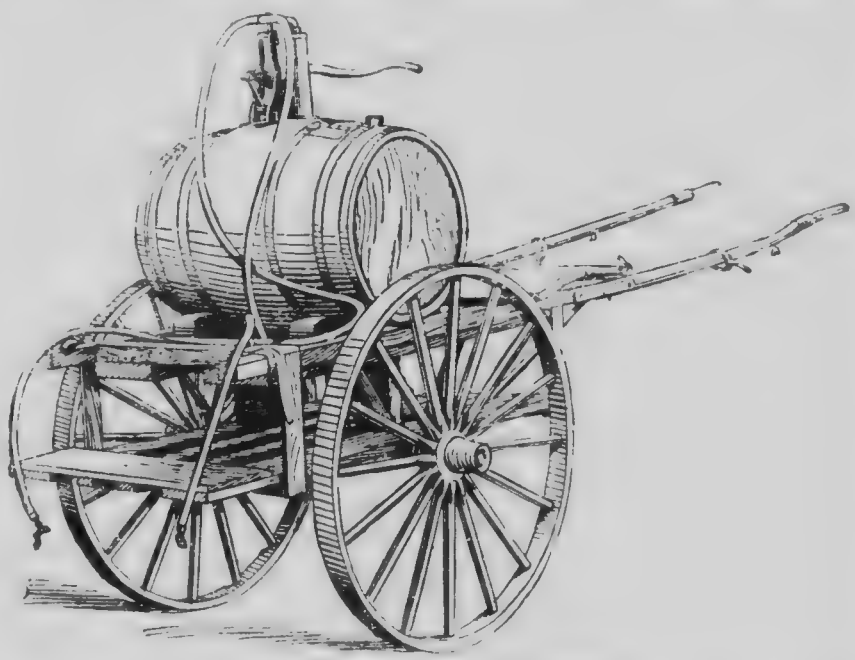
Gale de la pomme de terre (Potato Scab, *Oospora Scabies*, Thaxter).—Dans quelques parties du Canada et dans certaines conditions de sol et de traitement du sol, la gale de la pomme de terre a été très importune, en empêchant le développement normal des tubercules et les rendant d'un aspect désagréable à l'œil et par suite moins vendables. Beaucoup de personnes pensent que la gale est causée par des insectes dans le sol et est due à d'autres causes que la vraie ; mais on a étudié l'histoire naturelle de la gale que l'on a prouvé être un champignon parasite. Elle est ordinairement préjudiciable surtout dans les terres alcalines ; et les terres qui ont reçu de fortes applications de fumier de ferme frais sont un champ particulièrement favorable pour la propagation de la maladie, surtout si le fumier a été mis dans les sillons et touche immédiatement les tubercules. La chaux et la cendre ont aussi pour effet d'augmenter la quantité de gale. Les spores du champignon de la gale se développent dans le champ sur les parties affectées des tubercules et après l'arrachage sont ainsi emportées à la cave aux racines. Il n'y a aucun doute que beaucoup de tubercules sains dans le champ sont infectés dans la cave aux racines ou pendant le transport par quelques-unes des myriades de spores qui tombent sur eux depuis les tubercules malades. On croit que les spores de la gale peuvent rester six à sept ans dans le sol et ensuite communiquer encore l'infection après tout ce temps. Ceci fait voir l'importance qu'il y a à éviter aussi longtemps que possible les champs qui ont produit des pommes de terre galeuses.

Pour détruire les spores sur les tubercules destinés à servir de semence, on peut avoir recours à deux remèdes qui paraissent être également bons : le premier est une solution de formaline ou formol (formaldehyde), 8 onces ou ½ chopine, dans 15 gallons d'eau ; on y fait tremper les tubercules pendant deux heures. Le second remède est

[illegible] de sublimé corrosif, dans la proportion de 1 once dans 7 gallons d'eau, [illegible] on fait tremper les tubercules pendant 1 heure ½. Lorsque les tubercules [illegible] on peut les trongonner pour les planter. On peut employer plusieurs fois la [illegible] solution. Ce traitement fait qu'on est sûr de planter de la semence sans spores ; [illegible] il y a déjà des spores dans le champ elles infecteront de nouveau les tubercules. [illegible] la gale des pommes de terre paraît être la même que celle qui affecte quelques-[illegible] plantes racines, il sera bon d'éviter de planter des pommes dans un champ où [illegible] a récolté des racines galeuses. Les pommes de terre les plus nettes de gale se trou-[illegible] ordinairement sur gazon de trèfle ou dans les sols acides. Les engrais tels que le [illegible] de potasse, le sulfate de potasse et le nitrate de soude paraissent tenir la ma-[illegible] en échec. Le plâtre à amendement et le sel commun sont aussi utiles. Certaines [illegible] de pommes de terre sont moins sujettes que d'autres à la gale.

MÉTHODES D'APPLICATION DES PULVÉRISATIONS.

[illegible] arboriculteur de fruits éclairé considère une bonne pompe pulvérisateur comme [illegible] une nécessité, mais il y a encore peu de cultivateurs qui en possèdent une. [illegible] a prouvé dans nos expériences à la ferme expérimentale centrale que par les pul-[illegible] de bouillie bordelaise sur les pommes de terre pour empêcher la maladie on [illegible] peut épargner en une année plus que le prix d'une bonne pompe pulvéri-[illegible] ; d'ailleurs, une pompe pulvérisateur est utile pour d'autres travaux que pour [illegible] des mélanges liquides sur les pommes de terre. La plupart des cultivateurs [illegible] provinces de l'Ontario et de Québec ont quelques arbres ou arbustes fruitiers qui



POMPE PULVÉRISATEUR SUR CHARRETTE.

ont besoin de pulvérisations ; or une pompe pulvérisateur est très utile et nécessaire pour les traiter. On peut aussi se servir d'une telle pompe pour blanchir à la chaux ou peinturer les granges, les hangars et les clôtures ; on a trouvé que c'est un des moyens les plus économiques de faire ce genre de travail. On peut s'en servir pour désinfecter les étables, nettoyer les voitures et laver les fenêtres. Aucun cultivateur et

aucun producteur de pommes de terre ne devrait être sans une bonne pompe pulvérisateur. De bonnes pompes propres pour la plupart des travaux coûtent $25 et au-dessus ; on en trouve de moins chères, mais elles ne donnent pas autant de satisfaction, et il est beaucoup plus économique de s'en procurer une bonne dès le commencement. Un grand avantage d'une bonne pompe sur une inférieure c'est qu'avec cette pompe l'opérateur peut produire plus d'effet avec la même dépense de force. La gravure ci-jointe représente une pompe Spramotor montée sur une charrette spéciale pour pulvérisations.

Appliquer une pulvérisation n'est pas asperger ou arroser. Une pulvérisation doit être sous forme d'un fin nuage ; et ceci on ne peut l'obtenir qu'au moyen d'une bonne pompe et d'un bon bec de pulvérisation, le bec étant presque aussi important que la pompe. Lorsqu'on applique une pulvérisation, le but n'est pas de projeter assez de liquide pour qu'il coule en bas des feuilles, mais seulement juste assez pour couvrir les feuilles uniformément ; car, pour produire les meilleurs résultats, l'insecticide ou le fongicide doit être uniformément distribué sur la feuille de manière que toutes les parties en soient bien protégées. Une fine pulvérisation enveloppera la feuille protégeant la surface inférieure aussi, ce qui est important. Si la pulvérisation n'est pas fine et qu'on emploie une grande quantité de liquide, celui-ci coulera en bas la feuille, entraînant le fongicide ou le poison qui s'accumulera à l'extrémité de la feuille, et souvent la brûlera. C'est aussi un grand gaspillage de liquide.

On fabrique maintenant pour la plupart des bonnes pompes pulvérisateurs des ajustages pour le traitement des pommes de terre au moyen desquels on peut traiter à la fois quatre à six rangs. Dans les derniers perfectionnements les becs sont arrangés de manière à ce que les jets arrivent par dessous aussi bien que par dessus, ce qui est important, car toutes les parties de la plante au-dessus du sol devraient être protégées. Avec ces ajustages un ouvrier avec un cheval peut traiter en un jour une grande étendue de terrain. Ceci n'est pas toujours la manière de faire la plus économique ; car, par exemple, si un bec ou plusieurs s'engorgent, la machine peut aller un certain temps sans qu'on s'en aperçoive, et il y aura une bande non protégée où les doryphores pourront se repaître et où la maladie pourra prendre pied ; la charette peut aussi cahoter et par là ne pas fonctionner uniformément. Il est très essentiel que le travail soit foncier, pour ce qui s'agit de la doryphore aussi bien que de la maladie. Si l'on emploie des ajustages à quatre ou six becs, une bonne chose est d'avoir un homme ou un jeune garçon à l'arrière du pulvérisateur pour surveiller les becs. La méthode que je préfère, bien qu'un peu plus lente, est de traiter deux rangs à la fois, un ouvrier dirigeant le cheval et l'autre assis à l'arrière tenant un bec dans chaque main. Par là on peut mieux diriger le jet et remarquer aussitôt si un bec s'engorge. On est ainsi plus sûr que le travail est foncier, ce qui vaut mieux que rapidité, surtout lorsque la maladie ou les insectes nuisent beaucoup. Il faut au moment du plantage régler l'espacement des rangs de sorte que le cheval et les roues de la charette passent entre les rangs. On emploie pour les traitements beaucoup de machines faites chez soi ; mais la plupart gaspillent beaucoup de liquide et ne le projettent pas en fin nuage, de sorte qu'il coule en bas les feuilles et s'accumule au bas des feuilles ou se perd sur le sol. Il n'y a pas de doute qu'une grande partie de la difficulté à détruire les doryphores est le fait que le poison n'est pas distribué bien uniformément sur les feuilles. C'est ce qui arrive aussi pour l'emploi d'un arrosoir à pomme, comme on l'a fait bien des années pour traiter les pommes de terre. Il n'y a pas de doute que la raison de la préférence dans beaucoup d'endroits pour l'application du vert de Paris à sec contre la doryphore, plutôt qu'en suspension dans l'eau, est que le poison est ainsi plus uniformément distribué. On a inventé plusieurs distributeurs et soufflets pour l'application de poison à sec.

L'efficacité de l'application d'un insecticide ou d'un fongicide sera en proportion du soin avec lequel on aura appliqué le mélange. Toute portion de la feuille non protégée offre prise aux insectes ou à la maladie.

FORMULES RECOMMANDÉES.

Bouillie bordelaise.—Contre les maladies et les altises. :

Sulfate de cuivre (vitriol bleu)	6 lb.
Chaux vive	4 lb.
Eau (1 tonneau)	40 gallons.

On fait dissoudre le sulfate de cuivre (en le suspendant dans un vase en bois ou en terre contenant au moins 4 ou 5 gallons d'eau). On éteint la chaux dans un autre vase. Si la chaux une fois éteinte contient des grumeaux ou des grains durs, il faut la passer à travers de la toile grossière ou un tamis fin. On verse la solution de sulfate de cuivre dans un tonneau, si on ne l'avait pas préparée dans un tonneau ; on remplit le tonneau d'eau à moitié, ajoute le lait de chaux, après l'avoir dilué dans un demi-tonneau d'eau, et brasse parfaitement le mélange, qui est alors prêt. (Ne jamais mêler le lait de chaux et la solution concentrée de sulfate de cuivre avant de les avoir dilués.)

On peut préparer à l'avance une provision de solution de sulfate de cuivre et une de lait de chaux et les conserver dans des tonneaux séparés couverts pendant toute la saison des pulvérisations.

Bouillie bordelaise empoisonnée.—Contre la doryphore de la pomme de terre en même temps que contre les maladies et les altises.

Ajouter 8 onces de vert de Paris à la formule ci-dessus.

Formaline, Sublimé corrosif.—Contre la gale de la pomme de terre.

On trempe les tubercules avant de les planter soit—

1. Pendant 2 heures dans une solution de Formol (formaline) du commerce 8 onces dans eau 15 gallons (ou 1 once dans eau 2 gallons) ; ou

2. Pendant 1 heure ½ dans une solution de Sublimé corrosif 2 onces dans eau 16 gallons. Quand ils sont secs, on les tronçonne pour plants.

La formaline a l'avantage de n'être ni toxique ni corrosive, tandis que le sublimé corrosif, s'il est ingéré, est un poison fatal ; il corrode aussi les métaux. Il faut donc le faire dissoudre dans des vases en bois ou en terre vernie. Il faut planter tous les tubercules traités, et verser toute solution restante dans un trou creusé exprès dans le sol.

Vert de Paris.—Contre la doryphore de la pomme de terre.

Vert de Paris	8 onces.
Chaux vive	4 "
Eau	40 gallons.

Une moindre quantité de vert de Paris, soit 4 onces pour les 40 gallons d'eau, est suffisante si les insectes viennent d'éclore. On fait d'abord une pâte avec le vert de Paris en le mêlant avec un peu d'eau avant de le mettre dans le tonneau ; il se déposera moins au fond, si l'on fait ainsi.

Vert de Paris à sec.—Vert de Paris, 1 livre, avec farine, plâtre à amendement, chaux éteinte ou toute autre poudre parfaitement sèche, 50 livres.

Bouillie bordelaire à la soude (Bouillie bourguignonne).—Contre les maladies de la pomme de terre.

Sulfate de cuivre (vitrol bleu)	6 lb.
Soude à laver (carbonate de soude)	7½ lb.
Eau (1 tonneau)	40 gallons.

Faire dissoudre le sulfate de cuivre comme pour la bouillie bordelaise. Faire dissoudre à part 7½ lb. de soude à laver dans 4 gallons d'eau. Verser la solution de sulfate de cuivre dans un tonneau, qu'on remplit ensuite d'eau à moitié ; puis ajouter la solution de soude tout en brassant et finir de remplir le tonneau d'eau. La bouillie est prête à appliquer aussitôt. Elle adhère mieux aux feuilles lorsqu'elle vient d'être pré-

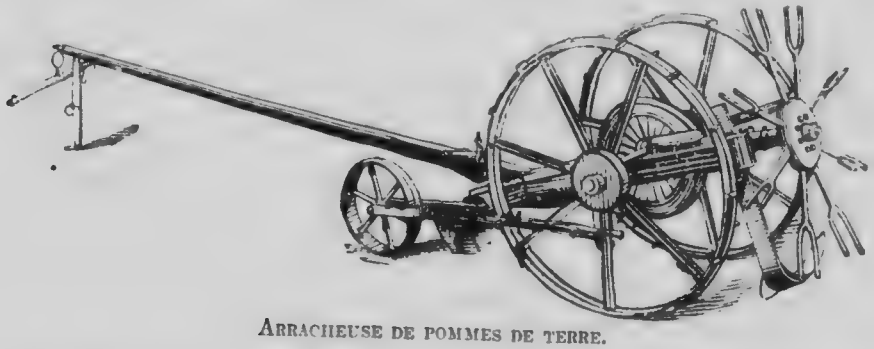
parée que ne fait la bouillie bordelaise ordinaire ; mais elle perd rapidement cette qualité ; elle l'aurait toute perdue au bout de 24 heures : il faut donc ne la préparer que pour l'employer aussitôt. Nous ne la recommandons pas comme préférable à la bouillie bordelaise ordinaire ; mais, là où l'on ne peut pas se procurer de la chaux, on peut s'en servir avec espoir de bons résultats. Elle a en outre l'avantage de ne contenir jamais de grains insolubles, elle risque moins d'obstruer l'ouverture du bec de pulvérisation. La soude à laver coûtant davantage que la chaux, cette bouillie revient beaucoup plus cher que la bouillie bordelaise ordinaire.

Autres insecticides et fongicides.—On offre maintenant en vente plusieurs autres insecticides et fongicides sous divers noms ; mais entre ceux que nous avons essayés à la ferme expérimentale centrale, nous n'en avons trouvé aucun d'un emploi aussi satisfaisant que ceux que nous recommandons, quoique nous en ayons trouvé quelques-uns effectifs.

Importance d'employer de bons ingrédients et de bien préparer les mélanges.—Nous ne pouvons trop insister auprès des producteurs de pommes de terre sur l'importance qu'il y a à avoir de bons ingrédients pour les remèdes. On peut éprouver de grandes pertes si l'on fait usage d'un insecticide ou d'un fongicide de pauvre qualité. Il faut en outre préparer les mélanges avec soin. A moins qu'un mélange ou une solution ne soit bien faite et appliquée au bon moment, elle peut n'avoir que peu ou point d'effet, et l'on a perdu son temps et son argent. On peut de plus causer du tort aux fanes.

ARRACHAGE DES POMMES DE TERRE.

Si les pommes de terre n'ont pas été affectées par la "maladie", le meilleur moment pour les arracher est aussitôt que les fanes ont dépéri, si le temps est favorable. On arrache en général les pommes de terre juste après la récolte du maïs ou avant que les gelées soient assez fortes pour durcir le sol jusqu'à environ un pouce de profondeur. On choisit ordinairement ce moment pour l'arrachage pour raison de commodité et sans s'inquiéter aucunement du moment où les fanes ont séché, ce qui en beaucoup d'endroits a lieu vers le 1er septembre et souvent plus tôt ; et l'on n'arrache souvent les pommes de terre qu'un mois plus tard. Lorsque le sol est bien drainé et n'est pas humide, il n'y a guère de danger pour la récolte à la laisser dans le sol si longtemps, mais s'il n'y a point de maladie, plus l'on arrache tôt, mieux cela vaut.

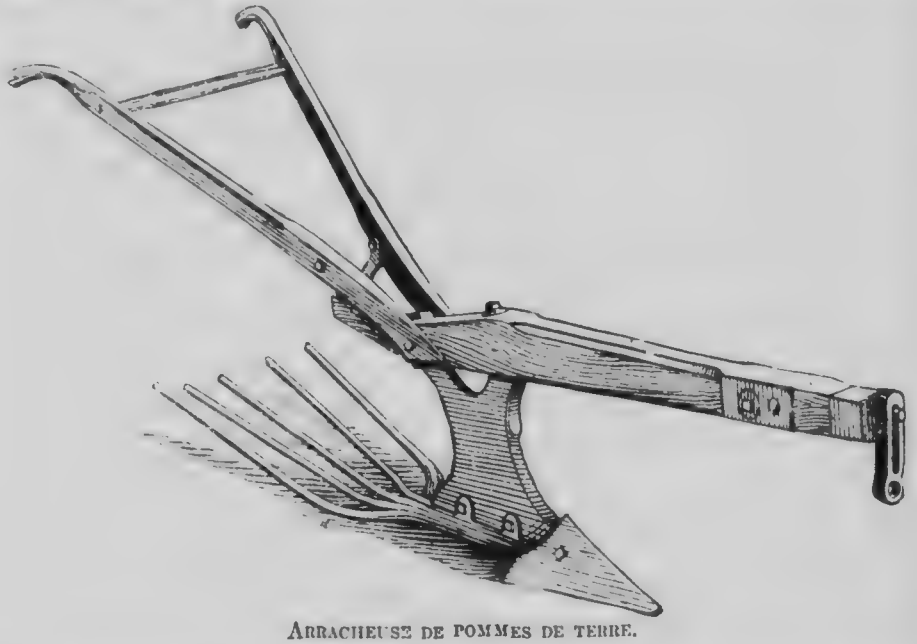


ARRACHEUSE DE POMMES DE TERRE.

Si les fanes de pommes de terre ont été tuées par la "maladie", les tubercules pourriront ordinairement aussitôt que les conditions seront favorables, et en conséquence il vaut mieux laisser une récolte malade dans le sol, car les tubercules atteints présenteront pour la plupart des signes de maladie avant qu'il faille les arracher à cause des gelées, et l'on n'aura pas besoin de les ramasser du tout. Si l'on arrache et rentre des

pommes de terre malades aussitôt que les fanes ont dépéri, il est à peu près certain que la maladie se développera dans la fosse ou la cave aux racines, et par leur contact les tubercules malades communiqueront la pourriture aux sains. Un cultivateur entendu n'arrachera pas de bonne heure des pommes de terre pour les empiler dans le champ. Il vaut mieux renvoyer l'arrachage aussi longtemps que possible et puis mettre les pommes de terre dans une cave fraiche bien ventilée, où la maladie pourra être arrêtée. Il faut arracher les pommes de terre dans un sol humide plus tôt que celles dans un sol sec et bien drainé. Toute pomme de terre saine dans un sol humide finira par pourrir de la "pourriture humide", bien qu'elle ne soit pas affectée par la "maladie".

Il est bon d'arracher les pommes de terre en temps sec de sorte que, lorsqu'on les rentre à la cave ou au magasin, elles soient parfaitement sèches. Si l'on rentre les tubercules quand ils sont humides, les conditions sont très favorables pour le développement de la maladie, et pour la pourriture des tubercules sains par contact avec ceux qui sont ainsi affectés.



ARRACHEUSE DE POMMES DE TERRE.

Si l'on a de grandes étendues à arracher, il est essentiel d'avoir une bonne arracheuse de pommes de terre (potato digger). Non seulement une arracheuse de pommes de terre arrachera plus économiquement qu'on ne ferait avec la fourche ou la charrue, mais avec son aide le producteur aura plus probablement sa récolte arrachée et ramassée pendant que le temps est beau, ce qui est une grande considération. Il y a maintenant dans le commerce plusieurs bonnes arracheuses de pommes de terre qui arrachent et laissent à la surface pratiquement tous les tubercules.

La première figure représente l'arracheuse Ellard, fabriquée par W. J. Ellard, Ottawa (Ont.). La charrue avec l'ajustage en forme de fourche a été faite à la ferme expérimentale centrale et fait presque aussi bien. La fourche est fixée au côté de la charrue et non à la pointe, et en cela il y a différence d'avec d'autres. Etant attachée au côté, cela empêche que les fanes ne bourrent la charrue, car on peut labourer les rangs par le côté. Même avec cet ajustage, il reste des tubercules dans le sol, mais beaucoup moins que par l'emploi de la charrue. L'arrachage à la charrue est devenu très commun parmi les cultivateurs depuis que les ouvriers ont commencé à devenir

rares et qu'on n'a pu en avoir pour l'arrachage ; mais avec la charrue on laisse toujours un grand nombre de tubercules dans le sol, et le travail additionnel du ramassage de ces tubercules dispersés par tout le champ est considérable.

L'ancienne et excellente manière d'arracher avec la fourche à quatre dents est trop lente et revient trop cher, maintenant qu'il est difficile de trouver de bons ouvriers et que les gages sont si élevés ; mais, là où l'on n'est pas arrêté par ces considérations, un ouvrier fait aussi bien ou mieux qu'aucune machine. Un homme avec une fourche n'arrachera guère plus d'un demi-acre par jour. Une bonne arracheuse de pommes de terre arrache de trois à cinq acres par jour.

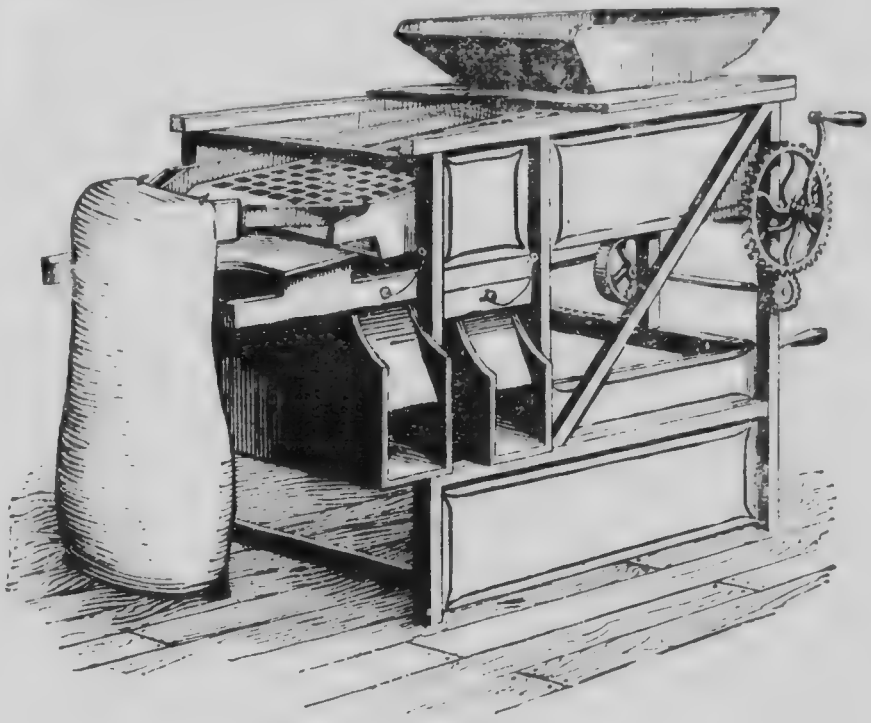
Conservation.—Les pommes de terre doivent être conservées sèches dans une cave fraîche bien ventilée et parfaitement obscure. Il n'y a aucun doute qu'il ne résulte chaque année de grandes pertes par suite du manque de soin dans la conservation des pommes de terre que l'on a mises dans des caves comparativement chaudes et mal ventilées, entassées en gros monceaux, conditions des plus favorables pour donner lieu à la pourriture. Les frais nécessaires pour établir un bon système de ventilation dans une cave, seraient bientôt compensés par la meilleure condition dans laquelle les pommes de terre se conserveraient et l'augmentation de profit qu'on en aurait. Si l'on ne croit pas devoir encourir cette dépense, devrait faire tous ses efforts pour que la circulation de l'air autour des pommes de terre soit aussi libre que possible. Au lieu d'entasser les pommes de terre contre le mur ou sur le sol il faut cloner des liteaux un peu espacés à environ six pouces ou davantage du mur. Ceci permettra à l'air de circuler derrière le tas. Il faudrait en outre arranger un plancher temporaire à environ six pouces au-dessus du sol, sans faire joindre les planches, de sorte que l'air puisse circuler sous le tas et au travers. Ensuite, si les monceaux doivent être très grands, on peut de loin en loin mettre de très grands ventilateurs carrés faits de lattes, allant depuis le haut jusqu'au bas des monceaux ; cette circulation de l'air ajoutée à celle du fond et des côtés fera conserver les pommes de terre en bien meilleure condition que si elles étaient en un monceau sans aucun vide. Une autre bonne méthode est de conserver les pommes de terre dans de grandes caisses faites de lattes assez rapprochées pour ne pas laisser passer les pommes de terre. La ventilation entre ces caisses aiderait beaucoup à conserver les tubercules en bonne condition. Il se perd chaque année des milliers de boisseaux de pommes de terre lorsqu'il y a maladie faute de ventilation. La température de la cave ou du magasin devrait être maintenue aussi près que possible de 33° à 35° F. Plus les pommes de terre sont au frais sans gelée, mieux cela vaut. Nous avons déjà dit combien la valeur des tubercules pour semence se trouve diminuée s'ils germent, mais leur valeur comme aliment est aussi très affectée. En outre, si l'on conserve les pommes de terre pour les vendre au printemps, il y aura grand déchet en poids si on les laisse germer. Il est important d'avoir quelque moyen de laisser entrer de l'air frais dans la cave vers le printemps, où il est difficile d'empêcher les pommes de terre de germer. Il faut laisser entrer l'air pendant la nuit, où la température est le plus basse, et tenir la cave fermée pendant le jour.

Quelquefois il est difficile après l'arrachage de rentrer toute la récolte à la cave ; dans ce cas on peut entasser les tubercules en monceaux de 40 ou 50 boisseaux et les recouvrir de paille avec un peu de terre par dessus pour les maintenir sèches ; on ajoute de la terre par dessus la paille si le temps se refroidit. Si les pommes de terre, toutefois, ont la maladie, il n'est pas prudent de les entasser ainsi ; et, même lorsqu'elles sont saines, il faut autant que possible éviter de les entasser dans le champ ; car il est beaucoup plus facile de les manier ensuite dans la cave qu'en plein air, peut-être par un temps froid et désagréable. Si on trouve à l'arrachage que les pommes de terre sont malades, une bonne chose à faire est de préparer dans la grange un endroit tout à fait sec et où l'on puisse quelque temps les abriter contre la gelée, puis de les y étendre en tas aussi peu épais que possible. Il faut, en outre, pouvoir exclure toute lumière, car autrement les pommes de terre perdront très rapidement de leur qualité.

Vente.—Il y a ordinairement plus de profit, prenant une année dans l'autre, à vendre les pommes de terre aussitôt que possible après l'arrachage. Bien que parfois, lors-

que la "maladie" a beaucoup sévi, que la récolte est peu abondante dans tout le pays et que l'on se trouve avoir des tubercules parfaitement sains, il puisse y avoir avantage à les garder jusqu'après l'hiver, néanmoins il est en somme plus sage pour le producteur de vendre en automne à un prix raisonnable, car il évite ainsi toute anxiété sur la conservation de la récolte et ne court aucun risque de perte par des causes imprévues.

Quelques-unes des variétés de pommes de terre qui sont de qualité inférieure, sont de plus exemptes de la maladie ; c'est pourquoi elles sont préférées par quelques producteurs. Il y a toutefois des pommes de terre de la meilleure qualité qui sont aussi exemptes de la maladie. Nous croyons que, laissant de côté toute autre considération, un producteur aura profit à cultiver les variétés de bonne qualité qui sont généralement les plus productives que celles peut-être un peu plus exemptes de la maladie, et à les traiter avec la bouillie bordelaise. Il sera ainsi à même d'offrir les pommes de terre des plus excellentes à ses pratiques qui ne manqueront pas d'en apprécier la meilleure qualité. Quant à ce qui s'agit de comment vendre les pommes de terre, cela dépend tellement des conditions locales que nous ne croyons pas devoir nous étendre davantage sur ce sujet. La manière de faire des meilleurs producteurs est de trier et vendre les pommes de terre juste avant qu'elles soient prêtes à vendre. On peut se procurer de bonnes machines pour trier les pommes de terre et en détacher les grosses, ce qui diminue considérablement le labeur. La trieuse (sorter) représentée ici est fabriquée par Matthew Moody et fils, de Terrebonne (Québec).



TRIEUSE DE POMMES DE TERRE.

COÛT DE LA CULTURE ET DE LA VENTE D'UN ACRE DE POMMES DE TERRE.

Loyer du terrain, une année	$ 3 00
Coût de 12 lb. graine de trèfle à 14c.	1 68
Fumier de ferme, 12 tonnes à $1 (½ épuisé en une année)	4 00
Labourage au printemps, 8 heures à 25c.	2 00
Deux passages des disques, 3 heures à 25c.	0 75
Un hersage	0 15
Tragage des sillons, 2½ heures à 25c.	0 62
Semence, 25 boisseaux à 40c.	10 00
Tronçonnement des plantons, 1 jour	1 25
Plantage, 1 jour	1 25
Recouvert les plantons, 1½ heures à 25c.	0 31
Deux hersages	0 30
Six hersages, 15 heures à 17½c.	2 62
Un hersage, 1 jour	1 25
Vert de Paris, 6 lb. à 19c.	1 14
Vitriol bleu, 72 lb. à 6c.	4 32
Trois pulvérisations de vert de Paris, cheval et ouvriers, 6 heures à 30c.	1 80
Quatre pulvérisations de bouillie bordelaise, cheval et 2 ouvriers, 8 heures à 30c.	2 40
Attelage, 3½ heures à 25c.	0 83
Récolte, 2 jours à $1.56	3 12
Rentré 4 charretiers, 4 heures à 25c.	1 00
Triage et vente, ouvrier (4 jours à $1.25) $5, deux chevaux (parties de 2 jours à $1.25) $2.50	7 50
Usage des machines et intérêt de l'argent	0 85
	$ 52 14

Le coût de la culture d'un acre de pommes de terre ainsi qu'indiqué ci-dessus est considérable ; mais cette dépense est pleinement justifiée par les résultats que l'on devrait obtenir lorsqu'on a encouru cette dépense. Si l'on suit les meilleures méthodes, il devrait n'y avoir aucune difficulté à obtenir 300 boisseaux par acre, et c'est sur le pied d'une telle récolte que les chiffres du tableau ont été calculés. La quantité de semence recommandée, savoir 25 boisseaux, peut paraître forte à beaucoup de cultivateurs qui ont l'habitude d'employer 10 à 12 boisseaux ; mais s'ils essaient de plus gros plantons, nous croyons que les résultats justifieront pleinement l'emploi de la quantité extra de semence. Lorsqu'on se sert d'une planteuse de pommes de terre, laquelle place les plantons en contact immédiat avec le sol et l'humidité, il n'y a pas besoin que les plantons soient aussi gros, et cet item de dépense se trouverait réduit. Par l'emploi d'une planteuse, le coût du plantage serait aussi considérablement diminué. Les prix indiqués pour le vert de Paris et le vitriol bleu peuvent être moindres ou un peu plus élevés que l'on n'aurait à payer. Si l'on achetait en grandes quantités les prix seraient plus réduits. Le coût des applications variera aussi suivant la méthode employée, celui indiqué dans le tableau étant un maximum. Nous avons cru qu'il valait mieux placer les chiffres au-dessus plutôt qu'au-dessous de ce que serait probablement le coût réel sur une grande superficie.

VARIETES DE POMMES DE TERRE ESSAYEES A LA FERME EXPERIMENTALE CENTRALE, 1887-1905.

Dans le tableau suivant on trouvera la liste des variétés nommées de pommes de terre, à l'exception de quelques semis non nommés, qui ont été essayés à la ferme expérimentale centrale depuis 1887, où les premières pommes de terre ont été plantées. Sur

... nombre, 13 représentent des variétés qui ont été envoyées pour essai et qui peuvent ... des synonymes d'autres, comme il ne nous avait point été donné de nom de variété. ... peut aussi y avoir quelques synonymes parmi les autres. **Le nombre total de variété** ... crites dans ce tableau, est, croyons-nous, d'au moins 563. De plus, il y a eu 281 semis produits à la ferme expérimentale centrale et qui ont tous été mis de côté, ce qui porte ... nombre total des variétés essayées, soit nommées ou non, à environ 844. Outre le ... nous indiquons l'année où nous nous sommes procuré chaque variété pour la pre... ... et la dernière année où nous l'avons plantée, ainsi que les raisons pour la mise de côté d'une variété lorsqu'il y a lieu.

Dans la colonne où se trouve ... la raison pour laquelle une variété a été mise de côté, " P.I." signifie productivité inférieure ; " Q.I.", qualité inférieure ; et " Y.P.", yeux profonds. Certaines variétés, bien que très productives, l'étaient moins que d'autres et par suite n'ont pas été gardées. Nous n'avons pas considéré à propos de continuer la culture de variétés qui étaient productives mais de qualité inférieure et à ... yeux profonds, à moins qu'il n'y eût quelque autre raison pour le faire.

Variété de pomme de terre.	Années d'essai.	Pourquoi rejetée.	Variété de pomme de terre.	Années d'essai.	Pourquoi rejetée.
Abundance	1887 1888	P.I.	Brownell's Winner	1890 1891, 1902	P.I.; Q.I.
Adirondack	1887 1890	P.I.	Brousseau, reçue d'A. S.	1897 1904	Y.P.
Alarch	1899 1901	P.I.	Brown's Rot Proof	1895 1903	P.I.
Alabaster	1899 1901	P.I.	Brunhilde	1887 1888, 1899 1904	P.I.
Alexander Prolific	1889 1892	P.I.	Bunker Landwirthe	1899 1901	P.I.
Alexandria	1887 1888	P.I.	Burbank's Seedling	1887 1889, 1899 1904	P.I.
Algiers	1887 1889	P.I.	Burpee's Extra Early	1890 1903, 1905	
Algoma, n° 1	1891 1899	P.I.	Burpee's Seedling, n° 37	1889 1892	P.I.
Algoma, n° 2	1891	P.I.	Burpee's Superior	1889 1891	P.I.
Algoma, n° 3	1891 1892	P.I.	Burnaby Mammoth	1893-1905	
Alkohol	1887-1888	P.I.	Calico Early	1887 1891	P.I.
Alma	1887 1888	P.I.	California Cup	1899 1901	P.I.
Almond Blue	1887 1888	P.I.	Callao Large	1887 1890	P.I.
Alpha	1887 1890	P.I.	Caillon	1887 1888	P.I.
Ambrosia	1899 1904	P.I.	Cambridge Russet	1898 1905	
American Wonder	1888 1894 1905		Canadian Beauty	1898 1905	
American Giant	1893 1905		Carman, n° 1	1895 1905	
Amylon	1887 1889	P.I.	Carman, n° 3	1896-1905	
Anderson	1887 1888	P.I.	Careless Match	1891 1892	P.I.
Apex	1899 1904	P.I.	Centennial	1887 1889	P.I.
Ashleaf	1887 1888	P.I.; Q.I.	Ceres	1887 1888	P.I.; Y.P; Q.I.
Ashleaf Kidney	1904 1905		Chameleon	1887 1888	P.I.; Q.I.
Asparagus	1887-1892	P.I.	Champion	1887 1888	P.I.; Q.I.
Augusta der Starke	1887 1888	P.I.	Champion of the Earlies	1898 1902	P.I.
Aurora	1887-1888	P.I.; Q.I.	Chas. Downing	1890 1899	P.I.
Australian	1887-1888	P.I.	Chas. Fidler	1904 1905	
Babbat	1905		Chicago Market	1887 1902	P.I.
Balmoral	1890-1891	P.I.	Churchill Seedling	1900 1902	P.I.
Beauty of Hebron	1887 1902	P.I.	Circassienne	1887 1889	P.I.
Beauty of Ottawa	1891	P.I.	Clark's Pride	1903 1905	
Bedson	1890	P.I.	Clark's n° 1	1888 1902	P.I.
Beefsteak	1887 1889	P.I.	Clarendon	1890	P.I.
Bergeron, reçue de J. N.	1895 1903	Q.I.; Y.P.	Clay Rose	1895 1905	
Bill Nye	1897 1902	P.I.	Climax	1887 1888, 1905	P.I.
Bismark	1887 1889	P.I.	Cockeryoats	1887-1888	Q.I.
Bisquit	1887 1888	Q.I.	Columbus	1897 1902	P.I.
Bliss Triumph	1887 1891, 1899-1905		Compton's Surprise	1887 1891	P.I.
Blue Bell	1899 1891	P.I.	Connolly, T., semis	1889	P.I.
Blue Cup	1892 1899	P.I.	Conqueror	1887 1891	P.I.
Blucher	1887 1888	P.I.	Corona Beauty	1890-1891	P.I.
Bombay	1887 1889	P.I.	Cornflower	1887 1888	Q.I.
Bovee	1897 1905		Cosmopolitan	1899 1901	P.I.
Bovinia	1887 1888	P.I.; Q.I.	Cottage	1887-1888	Q.I.
Brant	1899, 1892 1893	P.I.	Countess	1887-1888	P.I.; Q.I.
Bras d'Or Seedling	1892 1895	P.I.	Count Moltke	1887 1889	I.P.
Brownell's Best	1887 1888, 1891	P.I.	Country Gentleman	1899-1905	I.P.
Brownell's Beauty	1887 1888	P.I.	Craig Seedling	1898	I.P.
Brownell's Multiplier	1887 1888	P.I.; Q.I.			
Brownell's Superior	1887-1889	P.I.			

Variété de pomme de terre	Années d'essai.		Pourquoi rejetée.
Crane's Lightning	1902	1905	
Crown Jewel	1889	1899	P.I.
Cyclop	1899	1904	P.I.
Dabers-che	1887	1888	P.I.
Daisy	1890	1902	P.I.
Dakota Red	1889	1903	Q.I.; Y.P.
Dalmahoy	1887	1889	P.I.
Dalmeny Beauty	1904	1905	
Darby	1890	1891	P.I.
Dark Red Seedling	1898	1904	P.I.
Darling, J., reçue de	1898	1899	P.I.
Dawson City, reçue de	1903	1904	P.I.
Daybreak	1903	1905	
Debreau, R. semis	1891	1892	P.I.
Delaware	1890	1905	
[illegible]	1887	1888	P.I.
Delight	1889	1891	P.I.
Detroit	1887	1888	P.I.
Dewey	1905		
Dacta	1887		P.I.
Discovery	1905		
Dobson's Early	1901	1902	P.I.
Doctor	1887	1889	P.I.
Doherty's Seedling	1898	1905	
Dooley	1904	1905	
Dr. Maerker	1899	1905	
Dreer's Standard	1894	1905	
Duana	1899	1901	P.I.
Dublin Prize	1901	1904	Q.I.
Duc de Magenta	1887	1888	P.I.
Duke of York	1905		
Dumfries Early White	1888	1891	P.I.
Dutch Blue	1901	1902	P.I.
Dutch Blue Flowering	1887	1888	P.I.
Dykeman	1887	1888	P.I.
Early Albino	1889	1892	P.I.
Early Andes	1898	1901	P.I.
Early Best of All	1863	1902	P.I.
Early Bird	1887	1889	P.I.
Early Carter	1902	1905	
Early Dawn	1898	1902	P.I.
Early Eating	1890	1892	P.I.
Early Elkmah	1900	1905	
Early Envoy	1901	1905	
Early Excelsior	1905		
Early Fortune	1896	1899	P.I.
Early Gem	1892	1899	P.I.
Early Giant	1887	1888	Q.I.
Early Household	1887	1890	P.I.
Early Harvest	1895	1902	P.I.
Early Johnston	1904	1905	
Early Market	1899	1902	P.I.
Early Manistee	1905		
Early Manitoban	1890	1891	P.I.
Early May	1905		
Early Maine	1889	1891	P.I.
Early Michigan	1899	1903	P.I.
Early Norther	1894	1903	P.I.
Early Petoskey	1905		
Early Pride	1899	1902	P.I.
Early Puritan	1890	1903	P.I.
Early Ohio	1887	1905	
Early Rose	1887	1905	
Early Round Blue	1887	1888	P.I.; Y.P.
Early Six Weeks	1895	1902	P.I.
Early St. George	1898	1905	
Early Summer	1900	1904	P.I.
Early Sunrise	1889	1903	P.I.
Early Sunlight	1904	1905	
Early Superior	1904	1905	
Early Short Topped	1887	1888	P.I.
Early Thorburn	1892	1899	P.I.
Early Trumbull	1905		
Early White Prize	1895	1905	
Edwards, R., semis n° 1	1891		P.I.
Edwards, R., semis n° 2	1894	1899	P.I.
Edwards, R., semis n° 3	1894	1899	P.I.
Egg	1897	1899	P.I.
Eightyfold	1905		
Elegant (Richters)	1887	1889	P.I.
Ellungen White	1887	1888	Q.I.
Emperor	1887	1888	P.I.
Emperor Forcing	1887	1888	Q.I.
Emperor Wilhem	1887	1891	P.I.
Empire State	1888	1905	
Empress of India	1887	1888	P.I.
Empress Queen	1904	1905	
Enormous	1899	1905	
Erfurt Early Ivound	1887	1889	P.I.
Erfurt Incomparable	1887	1889	P.I.
Erfurt Red Skin	1887	1888	P.I.
Erste Von Nassengrund	1888		Q.I.
Eureka	1887	1888	Q.I.
Eureka Extra Early	1900	1905	
Euphyllos	1887	1889	P.I.
Everett	1891	1905	
Evergood	1904	1905	
Extra Early Hero	1905		
Extra Ruper Crane	1888	1890	P.I.
Eye Carpenter	1887	1892	P.I.
Farmer's Blush	1887	1889	P.I.
Farmosa	1887	1888	Q.I.
Fillbasket	1897	1899	P.I.
Fiocka	1887	1890	I.P.
Fjord	1887	1889	P.I.
Foiz	1887		P.I.
First Crop Ashleaf	1889	1891	P.I.
First, reçu de Wassingram	1887		P.I.
Flemish Beauty (semis)	1863	1905	
Flowball	1887	1888	Q.I.
Flour of Eden	1889	1892	P.I.
Fortyfold	1887	1888	P.I.
Frame Early	1887	1892	
Franz Duke	1899	1901	P.I.
Freeman	1894	1899	P.I.
French Red	1894	1898	P.I.
French White	1894	1896	P.I.
Freza	1899	1901	P.I.
Fullerton, J. K., r. de	1892	1894	P.I.
Ganca	1887	1888	P.I.; I.Q.
Garnet Chili	1887	1888	P.I.
Garnet Crimson	1887	1888	Q.I.
Gem of Aroostook	1899	1902	P.I.
Geo. H. Foraker	1889	1891	P.I.
Giant	1887	1888	P.I.
Giant Blue	1887	1889	P.I.
Giant Dutch Long	1887	1889	P.I.
Giant Early	1888		P.I.
Giant of Marmont	1887	1889	P.I.
Gleason Late Blue	1887	1892	
Goodrich Early	1887	1888	P.I.
Goodrich Late	1887	1892	
Golden Early	1887	1888	P.I.
Good News	1897	1899	P.I.
Grant	1890	1891	P.I.
Great Divide	1895	1902	P.I.
Great Eastern	1888	1891	P.I.
Green Mountain	1890	1903	P.I.
General Gordon	1893	1904	P.I.
Halberstadt	1887	1889	P.I.
Halton Seedling	1889	1893	P.I.
Hale's Champion	1892	1902	P.I.

Variété de pomme de terre	Années d'essai	Pourquoi rejetée.
Handsworth Early Prolific	1887 1889	P.I.
Harbinger	1893 1899	P.I.
Harlequin	1887-1888	P.I.
Hemmelshaimer Blue	1887-1888	Q.I.
Harris' Snowball	1905	
Harrison	1887 1889	P.I.
Harvester	1887 1888	Q.I.
Harvest King	1899-1902	P.I.
Heath	1887 1888	P.I.
Herbert	1887 1888	P.I.
Herbert	1887-1888	P.I.
Hermosa	1904 1905	
Hibbert Abundance	1889 1905	
Hochheimer	1887-1888	P.I.; Q.I.
Hoover Rose	1897 1899	P.I.
Hopetoun	1893 1899	P.I.
Houlton Rose	1897 1902	P.I.
Huber	1887 1889	Q.I.
Ideal	1895 1899	Q.I.
Impérator	1889-1890	P.I.
Inca	1888	P.I.
Ionia Sir Benz	1905	
Irish Blue	1887 1888	P.I.
Irish Champion	1892 1893	P.I.
Irish Cobbler	1897 1905	
Irish Daisy	1895 1903	
I. X. L.	1893 1905	
Jackson's Improved	1887 1889	P.I.
Jackson's White	1887 1889	P.I.
James Nugget	1903 1904	P.I.
Japanese	1890	P.I.
Jeanette	1887	P.I.
John Bull	1903-1905	
Joseph Rigault	1887 1888	P.I.; Y.P.
Jurana	1899 1904	P.I.
Jubilee	1899 1905	
Jumbo	1887-1889	P.I.
June	1905	
June Eating Crane	1888-1891	P.I.
Kaiser	1901 1905	
King of the Earlies	1887-1891	P.I.
King of Michigan	1901-1903	P.I.
King of the Roses	1897-1899	P.I.
King of the Russets	1889 1891	P.I.
King of the Valley	1891	P.I.
Kidney August	1887 1890	P.I.
Kidney Blue	1887-1888	P.I.
Kidney Degun's Yellow	1887 1889	P.I.
Kidney English	1888 1890	P.I.
Kidney Kirchners	1887 1888	P.I.; Q.I.
Kidney Kings White	1887 1889	P.I.
Kidney Late White	1887-1889	P.I.
Kidney Margolin	1887-1889	P.I.
Kidney Red	1887	P.I.
Kidney Red Skinned	1887 1888	P.I.
Kidney Royal White	1888	P.I.
Koppe	1887-1888	P.I.
Kyle, R. J., reçue de	1892	P.I.
Lark's Eye	1887 1889	P.I.
Larkson, reçue de	1887 1888	P.I.
Lady Finger	1889 1892	P.I.
Late Puritan	1894 1905	
Late Red Large	1887-1888	Q.I.
Late Rose	1887-1889, 1891 1893	P.I.
Late Rose (bleue)	1887 1888	Q.I.
Late Rose (blanche)	1887-1889	P.I.
Lee's Favorite	1899-1901, 1903	P.I.
Lemieux, reçue de	1892	Y.P.
Leila	1899-1901	P.I.
Lightning Express	1897-1899	P.I.
Light Red Seedling	1898-1901	P.I.
Lippian Rose	1887 1889	P.I.
Lira	1887 1889	P.I.
Livingston	1899 1903	P.I.
Livingston's Banner	1899 1902	P.I.
Lizzie's Pride	1893 1902	P.I.
Lord Mayor	1887 1888	P.I.
Lortie, E., reçue de	1895 1898	P.I.
London	1890 1899	P.I.
Lowe, John, reçue de	1891 1892	P.I.
Mackintosh, D.R., r. de	1897 1898	P.I.
Magnum Bonum d'Amérique	1887 1889	P.I.
Magnum Bonum (Sutton)	1887 1888	P.I.
Magnum Bonum, Select (Carter)	1889 1891	P.I.
Maggie Murphy	1895 1903	Q.I.
Malden's Recorder	1905	
Mammoth Pearl	1900 1905	
Mammoth Prolific	1887 1891	P.I.
Manhattan	1887 1889	P.I.
Manitoba Kidney	1890 1891	P.I.
Manitoba Kidney White	1890 1899	P.I.
Matchless	1887 1889	P.I.
Matador	1887 1889	P.I.
Martins	1894 1899	P.I.
Maule's Thoroughbred	1897 1905	P.I.
Mayflower Early	1887 1889	P.I.
May Queen Early	1887 1903	P.I.
Member of Parliament	1887 1890	P.I.
Merrill	1905	
Meteor	1899 1901	P.I.
Milky White	1887 1888	P.I.
Million Dollar	1905	
Mills' Prize	1898 1902	P.I.
Minister	1889 1891, 1892	P.I.
Mohawk	1887-1888	P.I.
Montana Bluff	1900 1905	
Monroe County	1893 1899	P.I
Money Maker	1895 1905	
Morgan's Seedling	1903 1905	
Murray, D., Semis nº 1	1902 1904	P.I.
Murray, D., Semis nº 2	1902 1903	P.I.
Morgan's White	1903 1905	
Mrs. Foraker	1889 1899	P.I.
Mountain Rose	1888	Q.I.
Mulhouse	1887 1888	P.I.; Q.I.
McCord, reçue de	1897 1899	P.I.
McIntyre	1890 1891, 1900-1903	P.I.; Y.P.
McKenzie, Geo., reçu de	1892 1899	P.I.
McMurray, Thos., semis	1894 1895	P.I.
Myatt's Ashleaf	1905	
Napoleon	1887-1888, 1895-1905	
Naught Six	1905	
Nettleleaved	1887-1888	Q.I.
Neue Rothe Salat	1899 1904	P.I.
New Badger State	1889 1891	P.I.
New Queen	1895 1903	P.I.
New Variety, nº 1	1894 1902	Q.I.; Y.P.
Niagara	1887 1889	P.I.
Ninetyfold	1905	
Nine Weeks	1887 1888	Q.I.
Northern Beauty	1901-1905	
Noroton Beauty	1905	
Norcross	1906	
Northern Star	1904 1905	
Northern Spy	1893 1902	Q.I.; Y.P.
Nott's Peachblow	1903 1904	P.I.; Y.P.

Variété de pomme de terre.	Années d'essai.	Pourquoi rejetée.
Nudel Red	1887-1888	P.I.
Ockel's Rio Frio	1887-1888	P.I.
Odin	1887-1888	P.I.
Ohio Gunner	1889-1891	P.I.
Ohio Junior	1897-1902	P.I.
Oneida	1887-1889	P.I.
Onion Early	1887-1890	P.I.
Onion Red Skinned	1887-1888	Q.I.
Oregon Beauty	1897-1899	P.I.
Orphans	1895-1899	P.I.
Oxford	1887-1888	P.I.; Q.I.
Paris Forcing	1887-1888	Q.I.
Paris Prize	1887-1888	Q.I.; Y.P.
Paragon (Thorburn's)	1887-1891	P.I.
Patate Belge	1897-1898	P.I.
Paterson's Albert	1887-1889	P.I.
Paterson's Blue	1887-1890	P.I.
Paterson's Blue Kidney	1887-1888	P.I.
Paterson's Napoleon	1887-1888	P.I.; I.Q.
Paterson's Red Kidney	1887-1888	P.I.
Paterson's Victoria	1887-1888	P.I.
Pat's Choice	1902-1905	
Pauline Lucca	1887-1888	P.I.
Peach Blow	1887-1888, 1898-1904	Y.P.
Peach Blow (peau rouge)	1887-1888	Q.I.
Peach Blow (Foster's Early)	1887-1888	P.I.
Peach Blow (améliorée)	1887-1888	P.I.; Q.I.
Pearl of Home	1891	P.I.
Pearce's Extra Early	1893-1902	P.I.
Pearce's Prize Winner	1893-1896, 1898-1902	P.I.
Pearce	1900-1905	
Pearl	1887-1888	P.I.
Pearl of Savoy	1887-1891, 1905	
Peerless	1887-1888	P.I.
Peerless Junior	1895-1899	P.I.
Peck's Early	1903-1905	
Penn Manor	1899-1905	
Penzance Kidney	1892-1893	P.I.
Perle	1899-1901	P.I.
Perron, A. n° 1, reçu de	1898	P.I.
Perron, A. n° 2, reçue de	1898	P.I.
Pesca	1887-1888	P.I.
Pingree	1901-1905	
Pink Eye	1898-1905	
Pine Cone	1887-1889	P.I.
Pio Nono	1887-1888	P.I.
Polaris	1893-1903	P.I.
Pomeranian Red	1887-1888	P.I.
Pootaluck	1889-1891	P.I.
Potentate	1905	
Polyganos	1887-1888	P.I.
Prairie Seedling	1887-1891	P.I.
Preston	1890-1891	P.I.
Price, reçue de Hollande	1887-1889	P.I.
Pride of America	1887-1891	P.I.
Pride of the Market	1894-1902	P.I.
Pride of the Table	1894-1899	P.I.
Pride of Tunbridge	1905	
Prime Minister	1887-1891	P.I.
Prince Bismarck	1889	P.I.
Prince Frederick Charles	1887-1888	Q.I.
Prize Taker	1895-1902	P.I.
Prolific Breezes	1887-1889	P.I.
Prolific Rose	1899-1904	P.I.
Purple and Gold	1887-1889	P.I.
Pyke, Geo., reçue de	1900-1901	P.I.
Quaker City	1897-1903	P.I.
Quarantine de la Halle	1887-1888	P.I.
Queens	1887-1888	Q.I.
Queen of Potatoes	1887-1888	Q.I.; Y.P.
Queen of the Valley	1887-1888, 1891-1899	Q.I.
Quick Crop	1903-1905	
Quick Lunch	1905	
Raspberry Leaved	1887-1889	P.I.
Rawdon Rose	1897-1905	
Reading Giant	1894-1902	P.I.
Record	1895-1898	P.I.
Red Fish	1887-1888	P.I.
Red Mouse	1887-1888	P.I.; Q.I.
Red Rock	1900-1904	P.I.
Red River Valley	1891-1893	P.I.
Reeve's Rose	1897-1905	
Reinish Early Kidney	1887-1889	P.I.
Reliance	1905	
Richter's Gem	1887-1889	P.I.
Richter's Improved	1887-1891	P.I.
Richter's Schmerose	1887-1892	P.I.
Rio White	1887-1888	P.I.
Rochester Rose	1895-1905	
Rockwood	1890-1891	P.I.
Rose of Erin	1898-1902	P.I.
Rosedale	1890	P.I.
Rose's Beauty of Beauties	1890-1892	P.I.
Rose of the North	1898-1902	P.I.
Rose n° 9	1897-1905	
Rose's New Giant	1884-1891	P.I.
Rose's New Invincible	1891	P.I.
Rosy Morn	1887-1893	P.I.
Rothrant	1887-1890	P.I.
Rough Coat Cup	1902-1904	P.I.
Rough Diamond	1889-1892	P.I.
Rouge Royale	1905	
Ruby	1887-1891	P.I.
Rural Blush	1889-1905	
Rural n° 2	1889-1892, 1896-1903	P.I.
Russell's Seedling	1894-1898	P.I.
Rust Proof	1905	
Sabean's Elephant	1895-1905	
Sachsen Yellow Fleshed Onion	1887-1888	P.I.
Sago Black	1887-1888	P.I.
Satisfaction	1894-1899	P.I.
Saunders	1890	P.I.
Scotch Blue	1887-1888	P.I.; Q.I.
Scotch Champion	1888-1892	P.I.
Scottish Queen	1887-1888	Q.I.
Scotch Mountain Rose	1887-1888	P.I.; Y.P.
Schoolmaster	1887-1890	P.I.
Seattle, reçue de	1892-1903	
Sebec	1887-1888	P.I.
Seed	1887-1888	P.I.
Semis n° 214, Ferme expérimentale centrale	1895-1902	Y.P.
Semis n° 230, Ferme expérimentale centrale	1894-1902	Y.P.
Seedling Rock	1887-1888	P.I.
Semis n° 7 (Agassiz)	1896-1904	Q.I.
Semmel	1887-1888	Q.I.
Seneca Queen	1899-1902	P.I.
Sharpe's Victor	1905	
Sharpe's Seedling	1887-1903	P.I.
Sieberhauser	1887-1888	P.I.
Siegfried	1887-1888, 1899-1901	P.I.
Silver Dollar	1900-1903	P.I.
Silverskin	1887-1888	P.I.
Sir John Llewellyn	1905	
Sir Walter Raleigh	1897-1903	P.I.
Six Weeks	1891	P.I.
Six Weeks Long White	1887-1888	P.I.

Variété de pomme de terre.	Années d'essai.	Pourquoi rejetée.
Six Weeks Long White améliorée	1887-1888	P.I.
Six Weeks Round Blue	1887-1889	P.I.
Six Weeks Round White	1887-1890	P.I.
Small Frying	1887-1888	P.I.; Y.P.
Snowball	1902-1905	
Snowdrop	1905	
Snowflake	1887-1891	P.I.
Sovereign	1887-1888	P.I.; Q.I.
South Brazilian	1887-1888	P.I.
Stambulow	1899-1901	P.I.
Stanley	1890-1891	P.I.
State of Maine	1890-1905	
Star of the East	1905	
Stonewall	1890-1892	P.I.
Stourbridge Glory	1895-1899	P.I.
Strachan, Alex., reçue de	1900	P.I.
Stray Beauty	1889-1891	P.I.
Sugar	1887-1891	P.I.
Sukreta	1887-1891	P.I.
Suleika	1899-1901	P.I.
Summit	1889-1902	P.I.
Surprise	1889-1891	P.I.
Sutton's Abundance	1895-1899	P.I.
Sutton's Main Crop	1895-1898	P.I.
Sutton's Red Skinned Flour Ball	1887-1888	Q.I.
Sutton's White Fleshed Onion	1887-1888	P.I.
St. Jean	1887-1888	P.I.
St. Johns Bay	1887-1888	Q.I.
St. Patrick	1887-1891	P.I.
Swiss Snowflake	1897-1905	
Symonds, J. (Black Seedling)	1891	P.I.
Table King	1894-1899	P.I.
Telephone	1887-1890	P.I.
Think of Me	1891	P.I.
Thorburn	1888-1897, 1900-1902	Q.I.
Thusnelda	1887-1888	Q.I.
Tilley R., reçue de	1901	P.I.
Todd's Seedling	1902-1904	P.I.
Triumph de Pomerania	1887-1888	Q.I.
Trophime	1887-1889	P.I.; Q.I.
Trophy	1887-1888	Q.I.
Troy Seedling	1895-1903	P.I.
Tuttle's Excelsior	1887-1888	Y.P.
Truffle	1887-1888	P.I.
Twentieth Century	1899-1902	P.I.
Uncle Sam	1897-1905	
Unica	1899-1901	P.I.
Up to Date	1901-1903	P.I.
Vanguard	1887-1893	P.I.
Vanier, D., reçue de	1892-1903	Q.I.
Van Deman's Earliest	1902-1905	
Venus	1887-1888	P.I.; Q.I.
Vermont	1887-1893	P.I.
Vermont Gold Coin	1903-1905	
Victoria	1890-1901	P.I.
Victoria Pale Red	1887-1888	Q.I.
Vicktor	1905	
Victor Rose	1895-1899	P.I.
Vigorosa	1899-1902	P.I.
Vick's n° 9	1903-1905	
Vick's Extra Early	1892-1905	
Voodle Red	1887	P.I.
Wall's Orange	1900-1904	P.I.
Washington	1905	
Wesel	1899-1901	P.I.
White Albino	1904-1905	
White Beauty	1893-1902	
White Elephant	1887-1889, 1891-1892, 1897-1905	
White Giant	1898-1902	P.I.
White Mammoth	1905	
White Star	1887-1891	P.I.
White Sprout	1887-1890	P.I.
White Queen	1887-1888	E.D.
Williams Early	1887-1889	P.I.
Woltman	1899-1905	
Wonderful (Hammond's)	1901-1905	
Wonder of the World	1887-1893, 1896-1902	P.I.
World's Fair	1894-1899	P.I.
Yellow Rose	1887-1888	P.I.; Q.I.
Zwickau	1887-1888	P.I.

RESUME.

Bien que la pomme de terre soit un produit alimentaire très important du Canada, les méthodes de culture sont susceptibles de grande amélioration.

La pomme de terre réussit presque partout en Canada où la saison est assez longue pour que les tubercules se développent avant que les fanes soient tuées par le froid.

Il n'y a point de plante agricole dont on puisse autant augmenter le rendement par le travail d'une saison que la pomme de terre.

A la ferme expérimentale centrale dans de petites parcelles nous avons récolté des pommes de terre à raison de 700 boisseaux par acre. Au dernier recensement en 1901 le rendement moyen dans tout le Canada était d'environ 123 boisseaux.

La pomme de terre est originaire de l'Amérique du Sud et du Mexique et fut introduite en 1585 ou 1586 en Irlande, puis de là en Angleterre.

On peut produire de nouvelles variétés de pommes de terre par le semis, en profitant de variations dans les bourgeons, ou par la sélection.

Les douze variétés les plus productives cultivées à la ferme centrale pendant cinq années sont : Dr Mærker, Carman n° 1, Dreer's Standard, Sabean's Elephant, Canadian Beauty, Rural Blush, I.X.L., Pearce, Clay Rose.

Les six variétés hâtives les plus productives pendant cinq années sont : Irish Cobbler, Early Elkinah, Vick's Extra Early, Rochester Rose, Rawdon Rose.

Quelques-unes des variétés les plus hâtives sont : Early Snowball, Eureka Extra Early, Burpee's Extra Early, Rochester Rose, Bliss Triumph, Early Ohio.

Les douze variétés les plus exemptes de maladie sont : Dr Maerker, Late Puritan, Burnaby Mammoth, Carman n° 1, Dreer's Standard, Salbean's Elephant, Rural Blush, Clay Rose, Rose n° 9, Holborn Abundance, State of Maine, Swiss Snowflake.

Le changement de semence peut avoir un effet favorable ou défavorable sur les variétés.

Les pommes de terre aiment un climat humide, plutôt nuageux et tempéré, et une terre sableuse, friable, profonde, chaude, riche, naturellement bien égouttée, à approvisionnement d'humidité constant mais pas excessif, bien fournie de matière végétale décomposée ou en décomposition.

Une récolte de 200 boisseaux de pommes de terre, sans compter les fanes, enlève au sol approximativement 40 lb. d'azote, 20 lb. d'acide phosphorique et 70 lb. de potasse.

Les pommes de terre réussissent bien après trèfle, le gain moyen dans trois années d'essai ayant été 37 boisseaux par acre après trèfle, comparativement à la culture sans trèfle.

Nous ne recommandons pas de fortes applications de fumier de ferme, mais une quantité modérée sur le trèfle en automne. Appliqué au printemps, il faut qu'il soit bien consommé.

Si l'on emploie des engrais industriels, il en faut à raison de 500 à 800 lb. ou plus à l'acre, dont 250 lb. nitrate de soude, 350 lb. superphosphate et 20 lb. sulfate de potasse ou muriate de potasse.

Il faut que le sol soit très foncièrement préparé ; mieux il l'est, plus on peut s'attendre à une bonne récolte.

Le meilleur moment pour planter varie ; beaucoup dépend de l'état du terrain et des gelées du printemps. En général, le meilleur moment est aussitôt qu'il n'y a plus danger de gelées.

Pour plantons il faut tronçonner des tubercules moyens ou gros, puis les planter et les recouvrir aussitôt que possible. Si on les laisse sécher, ils produiront moins. On obtiendra un rendement plus élevé en recouvrant les plantons d'une couche de plâtre à amendement, de gypse ou de chaux, surtout si l'on tronçonne les tubercules quelques jours avant le plantage. Chaque planton doit avoir une bonne quantité de chair et environ trois yeux.

La meilleure profondeur à laquelle planter est de quatre à cinq pouces.

On plante en rangs espacés de 30 pouces, et les plantons à 12 à 14 pouces les uns des autres dans les rangs.

Les planteuses de pommes de terre donnent très bonne satisfaction.

La récolte sera ordinairement en proportion avec le nombre de houages donnés pendant la saison de végétation. Nous avons trouvé une augmentation de 40 boisseaux par acre dans un champ houé six fois, comparativement à un autre houé trois fois.

La culture à plat donne quelquefois de meilleurs résultats que celle en billons, et *vice versa*. Dans les sols compacts il vaut mieux cultiver en billons. Dans les sols légers et exposés à souffrir de la sécheresse en temps sec, nous recommandons la culture à plat. Là où le sol est à la fois léger et humide, la culture en billons donnera ordinairement les meilleurs résultats.

Le paillage avec de la paille revient trop cher, vu les résultats.

En germant les pommes de terre avant le plantage, on peut les forcer de quelques jours.

Trois semaines de végétation en septembre peuvent presque doubler la récolte de pommes de terre vendables.

Il faut protéger les fanes contre les insectes et les maladies ; car le rendement sera en proportion du feuillage sain.

La doryphore de la pomme de terre (mouche à patate) et l'altise du concombre sont les insectes les plus nuisibles. On combat la première par l'emploi du vert de Paris et la seconde par la bouillie bordelaise et le vert de Paris.

Les principales maladies qui affectent la pomme de terre sont la brûlure hâtive, la "maladie" de la pomme de terre et la gale. On prévient les deux premières par de foncières pulvérisations de bouillie bordelaise, commencées avant l'apparition de la maladie et en en maintenant les fanes couvertes. Trois ou quatre pulvérisations suffisent. Dans trois années d'essai l'augmentation en rendement par l'emploi de la bouillie bordelaise a été de 94 boisseaux. Le coût total par acre est de quatre à six dollars.

On peut détruire les spores de la gale de la pomme de terre sur les tubercules avant de les planter en faisant tremper les tubercules pendant deux heures dans une solution de formaline ou pendant une heure et demie dans une solution de sublimé corrosif.

Il faut appliquer les pulvérisations au bon moment et le faire avec le plus grand soin si l'on veut qu'elles soient effectives.

Il est important pour réussir d'avoir une bonne pompe pulvérisateur et des ingrédients purs pour les mélanges.

On trouve maintenant dans le commerce de bonnes arracheuses de pommes de terre au moyen desquelles on peut arracher les pommes de terre plus économiquement qu'avec la charrue ou la fourche. Il faut arracher en temps sec, de sorte que les tubercules soient secs lorsqu'on les rentre.

Si les pommes de terre sont malades, il vaut mieux les laisser dans le sol aussi longtemps que possible.

Il faut conserver les tubercules dans une cave sèche, fraîche, bien ventilée, maintenue autant que possible à une température entre 33° et 35° F.

Il est ordinairement plus avantageux de vendre les pommes de terre en automne que d'attendre au printemps.

On peut maintenant acheter de bonnes machines pour trier les pommes de terre.

Nous estimons à $52.41 le coût de la production de 300 boisseaux de pommes de terre par acre ; mais ce chiffre sera considérablement réduit dans de grandes superficies par l'emploi des machines les plus perfectionnées.

Le nombre des variétés de pommes de terre qui ont été essayées à la ferme expérimentale centrale depuis 1887 à 1905 est d'environ 844.